J. L. ab INDAGINE L. M.

Philosophisch- und Physicalische

Abhandlungen

über verschiedene Materien

aus dem

Reiche der Natur.

Insonderheit

die

durch das unterirdische Feuer

verursachte

Revolution der Erde

betreffend.

Allen Liebhabern der Naturwißenschaft zum weitern Nachdenken vorgelegt.

Nürnberg,
bey Johann Adam Stein, 1784.

Die Heilung der Gicht

durch

Diät.

Vorbericht.

Die Veranlaßung zu gegenwärtig erscheinenden Philosophisch- und Physicalischen Abhandlungen gaben mir die großen und sonderbaren Naturbegebenheiten und Veränderungen, so sich in alten und neuen Zeiten, insonderheit in denen letztverwichenen zweyen Jahren, 1782 und 1783, zugetragen haben. Ich habe darzu solche Materien erwählet, worauf die heutige Welt aufmerksam ist, und aufmerksam zu seyn Ursach hat.

Vorjetzo liefere ich von diesen Abhandlungen, die Physicalisch sind, zwey Stück. Das Reich der Natur ist sehr groß, und

es giebt noch vielerley Materien, welche abgehandelt zu werden verdienen, zumal wenn man die Chemie mit zu Hülfe nimmet, wodurch das Innerste der Creaturen entdecket wird. — Die Erdbeben mit ihren Ursachen, wovon das Erste Stück handelt, und welche Oerter am meisten dem fürchterlichen Erdbeben ausgesetzt sind, ingleichen die vorhergehende Zeichen, wie auch die Sicherheitsörter zu wißen, ist eine Sache von großer Wichtigkeit. Das unterirdische Feuer, das electrische Feuer, und das Feuer des Blitzes, habe ich genau untersuchet, und die dunkeln oder verwirreten Begriffe, so ihrer viele davon haben, aufzuklären, habe ich mir angelegen seyn laßen, und richtige Begriffe zu formiren angewiesen. Bey dieser Gelegenheit habe ich auch die, so viel Aufsehens machende, und nichts in receſſu habende Luftmachinen in Betrachtung gezogen. Ich habe von

denen

denen Veränderungen des Magnetsteines und der Compaßnadel, und von andern mehrern wichtigen Sachen hin und wieder das nöthigste beygebracht. In dem zweyten Stück, nämlich, Betrachtung der Erde und der Cometen, werden sich auch noch mancherley merkwürdige Sachen finden laßen. Ich habe das Verhältniß der Planeten und Cometen gegen die Erde, und die Nullität des Einflußes, der Constellationen, der Planetenwahrsagerey und des Nativitätstellers, deutlich gezeiget, wobey zugleich der so genannt hunderjährige Calender, der denen Planeten eine Regierung zuschreiben will, da er doch die Zahl und Ordnung der Planeten ganz irrig unrichtig ansetzet; und wenn sie auch richtig wäre, oder eine richtige Zahl und Ordnung angenommen würde, so kan ihnen doch die Regierung nicht verstattet werden, weil sie von Gott nicht zu Regenten

ten verordnet sind, seine Abfertigung bekommet.

Sollte es denen Irrglaubigen, die mit Vorurtheilen eingenommen sind, nicht gefallen, wenn ich die Wahrheit schreibe, so antworte ich ihnen mit wenigen Worten also:

Nolo placere illis,
quibus displicuisse laus est.

So viel zum Vorbericht.

Das erste Stück.

Physicalische Betrachtung
von der
Entstehung
und von denen
in der Natur gegründeten
Ursachen der Erdbeben,
wie auch von einigen
vorhergehenden Anzeigen,
und von denen
mancherley Arten
der Erd-Erschütterungen.

Bey Gelegenheit
derer
hin und wieder sich hervorthuenden
Feuerspeyenden Berge,

da zugleich mit dem Ausbruch des Feuers heftige Erschütterungen des Erdbodens verbunden gewesen, wie solche 1782. die Insul Formosa, und 1783. Sicilien und Calabrien betroffen.

Entworfen
von dem Liebhaber der Naturwißenschaft
J. L. ab Indagine.

§. 1.

Unter denen Naturbegebenheiten ist wohl der merkwürdigsten Eine, die Erschütterung des Erdbodens, oder der Oberfläche unserer wohnbaren Erdwaßerkugel, welche man insgemein Erdbeben benennet. Ich habe es mit Fleiß auf die Oberfläche der Erde (superficiem telluris) welche man den Erdboden nennet, restringiret, weil nicht der ganze Globus terraqveus erschüttert wird, indem eine solche Erschütterung das Gleichgewichte der Planeten gegen einander, und gegen die Sonne, der Planeten (worunter unsere Erdkugel auch gehöret) gemeinschaftliches Centrum, aufheben, und das ganze Sonnensystem in Unordnung bringen würde.

Scholion. Gemeiniglich verstehet man unter dem Wort Erdbeben nicht allein die Erschütterung des Erdbodens, sondern auch die daßelbe begleitende und darauf folgende Umstände (comitantia & consequentia) benebst der causa efficiente oder wirkenden Ursache deßelben, welche ein unterirdisches Feuer ist, welches von der Natur selbst angezündet wird. Und in diesem

Sensu will ich dasjenige, was allhier vom Erdbeben geredet und abgehandelt wird, auch verstanden haben.

§. 2.

Weil die Erdkugel durch die allgemeine Ueberschwemmung zu denen Zeiten des Noah, wie solches leichte zu erachten ist, eine große Veränderung erlitten hat, da zugleich durch das Untereinanderwerfen der Erde und Erdschichten hin und wieder Hölungen entstanden, in welchen die Luft versperret ist; So kan man wahrscheinlich behaupten, daß vor der Sündfluth, und bevor das Erdreich so sehr zerrüttet worden ist, keine Erdbeben und Erschütterungen gewesen seyen. Nach der Sündfluth aber sind durch die in denen unterirdischen Spelunken sich versammelnde Dünste, bald hier bald dort Erdbeben entstanden.

§. 3.

Es sind aber dergleichen unterirdische Höhlungen nicht alle zu gleicher Zeit entstanden, oder ihre Enstehung bis an die Sündfluth hinaus zu verschieben, sondern es sind durch die Gewäßer des Meeres oder andere Zufälle, neue Canäle und Höhlungen unter der Erde entstanden. Solches erhellet daraus, daß große alte Städte, die auf vesten Grund gebauet waren, und länger als tausend Jahr veste gestanden hatten, doch noch können unterminiret werden, ingleichen daß durch die eingesperrete Luft,

welche

welche zugleich sulphurisch und nitrosische Theile in sich führet, die größesten Erschütterungen, Zerspaltungen, und Versinkungen großer Erdenplätze, ganzer Städte und Dörfer, verursachet werden; wovon wir an Lißabon und Meßina ersehen und die Verwüstungen vernommen haben.

§. 4.

Weil nicht alle Erdbeben sich auf einerley Art und mit einerley Umständen einstellen, so haben die Naturkündiger solche in verschiedene Arten, so wie es die verschiedene Fälle erforderten, eingetheilet. Schon die alten Weltweisen, insonderheit Plinius und Seneca geben ihnen, in Ansehung ihrer Wirkung und Stärke, verschiedene Namen. So hat Apuleius diejenige Gattung von Erdbeben, welche sich in Ländern, die weit von der See entfernt gelegen, begiebt, und wenig Schaden thun kan, weil der Erdboden dichter ist, Palmatias genennet. Solche kan man einer schwachen Mine vergleichen, welche nur erschüttert. Wenn die Erde hin und wieder schwanket, so heißen sie Epicliates, Vibrationes, und Arietationes. Bisweilen hebt sich der Erdboden in die Höhe ohne Schwanken. Wenn diese Erhebung Spalten, Oefnungen, und Rißе verursachet, so werden sie alsdenn Chasmata, Brastae, Subversiones, Ruinae und Ostes genennet. Es geschiehet auch manchesmal, daß die Erde sich an der einen

Seite

Seite neiget, und dadurch muß alles über ihr sinken; und diese werden Inclinationes genennet.

§. 5.

Man hat auch beobachtet, daß je näher die Länder an dem Meere und großen Flüßen lagen, desto heftiger empfanden sie das Schwanken oder Erhebung der Erde. Bey dem Erdbeben in Lissabon wurde ein Schwanken des Erdreichs bemerket, und man hat Lissabon gesehen hin und her wanken, auch befunden, daß die Erde 6. Zoll in die Höhe gehoben worden.

§. 6.

Oftmals thut sich die Erde gar auf, und ganze Städte und Landschaften versinken. Es bricht auch Feuer aus der Erde hervor, wodurch dasjenige, was noch nicht versunken ist, verbrennet. Dieses aus der Erde hervorbrechende Feuer wird ein Chasma genennet, und es läßet sich daßelbe nicht mit Waßer löschen. Es ist auch oftmals mit starken Blitzen und Donner vergesellschaftet, wie man alle diese schreckhaften Phaenomena bey dem 1783. den 5. Febr. in Sicilien und Calabrien entstandenen Erdbeben beobachtet.

§. 7.

Man würde von den Zeiten der Sündfluth an, welche zu Noah Zeiten den ganzen Erdboden überschwemmete, und welche bey denen heydnischen Scribenten Diluvium Deucalionis genen-

genennet wird, ein groſses Regiſter von Erſchütterung des Erdbodens zuſammen bringen, wenn alles wäre angemerket worden. Weil man aber von denen Naturbegebenheiten in denen urälteſten Zeiten keine Nachricht hat, und ſich auch wenige Schriftſteller fanden, die alles aufgezeichnet hätten, und weil auch das Alterthum nicht die Veranſtaltung hatte, daß man ſo geſchwinde und ſichere Nachrichten von allen Theilen des bewohnten Erdbodens, als zu unſern Zeiten, haben konnte; So ſind viele Erdbeben nicht aufgezeichnet worden. Derowegen man ſich nicht übereilen muß, daß man behaupten wollte, es ereigneten ſich Erdbeben in unſern Tagen häufiger als im ehemaligen Weltalter.

§. 8.

Jedoch aber iſt dieſe Meynung nicht gänzlich zu verwerfen, ſondern man kan ſie auch wahrſcheinlich nennen. Denn wenn man nur die vielfältigen Erdbeben, ſo ſich in gegenwärtigen Seculo zugetragen haben, der Anzahl nach betrachten will: So muß man dabey auf die Gedanken gerathen, daß die Urſachen, welche ſolche erregen, ſich in der Natur müßen vermehret haben. Denn, je gröſſer die Anzahl derer Erdbeben iſt, um ſo viel weiter müßen ſich auch die Urſachen in der Natur, welche bey allen Erdbeben gemeinſchäftlich anzutreffen ſind, ausgebreitet und vermehret haben.

§. 9.

§. 9.

In vormaligen Zeiten, wenn man 200. bis 300. Jahr zurück zählet, waren in Großbrittannien und in den Nordländern Erdbeben etwas sehr seltenes, und man hat von daher keine Nachricht. Im vorigen Seculo aber haben sich in England verschiedene Erdbeben eingefunden, davon ertheilet Rajus, in seinen Betrachtungen von der Welt Anfang, Veränderungen und Untergang, (pag. 395 — 400.) von einen Erdbeben in England ausführliche Nachricht, wie folget: „Was die Zeit betrifft, da es sich „ ereignete, war solches den 8. Sept. 1692. „ ohngefehr zwey Minuten nach zwey Uhr Nach„ mittag, wie man zu London angemerket. „ Hierbey ist merkwürdig, daß es sich im „ Herbst, als einer von denenjenigen Jahres„ zeiten, in welcher, nach Aristotelis Bericht, „ dergleichen Wirkungen am meisten verspüret „ werden, ereignete; davon der Frühling ge„ meiniglich die andere Jahrszeit zu seyn pfle„ get. In eben diesem Monat war es auch, „ da im Jahr 1683. um Oxfort ein Erdbeben „ einfiel, und zwar bey einer naßen Witterung, „ welche dieses ebenfalls begleitete. Ob schon „ der Vormittag heiter und schön war, so reg„ nete es doch Nachmittag, als das Erdbeben „ vorüber war, stark bis in die Nacht. Der „ ganze vorhergehende Sommer, war kalt und „ naß gewesen. Was nun dieses für einen „ Einfluß zu Hervorbringung eines Erdbebens

haben

„ haben kan, weiß ich nicht; es sey denn, daß
„ es die Luftlöcher der Erde verstopfet, und die
„ Ausdünstung dererjenigen Schwefeldämpfe
„ verhindert, welche die wirkenden Ursachen
„ deßelben sind. Dieselbige Nacht folgeten (so
„ wohl hier als zu Londen,) einige Donner-
„ schläge und Wetterleuchter darauf. Und
„ seit der Zeit haben wir große Sturmwinde
„ gehabt. Ich darf nicht vergeßen, daß wir
„ einige Morgen vorher, nach der Jahreszeit
„ ziemlich scharfe Frösten hatten.

„ Ich werde auch berichtet, daß dieses Erd-
„ beben nicht nur zu einigen Grafschaften von
„ England, als Essex, Middlesex, Kent,
„ Sussex, Hampshire, u. s. w. eingeschränkt
„ geblieben, sondern sich weit in fremde Theile
„ und Landschaften ausgebreitet habe; wie
„ mein geehrter Freund, D. Tancred Robinson
„ mich benachrichtiget. Die Nachricht davon
„ lautet mit des Doctors eigenen Worten fol-
„ gendermaßen:

Die Erschütterung oder Bewegung unsers letzteren Erdbebens ist in den meisten Theilen der Spanischen wie auch der Teutschen Niederlande, desgleichen auch in Teutschland und Frankreich verspüret worden. Es hat diejenigen Oerter an meisten beweget, die an denen Seeküsten, und neben großen Flüßen liegen, als Seeland, Cöln, Maynz, und die Londner Brücke.

Es

Es ist nicht über 52. Grad und 40. Minuten Nördlicher Breite (latitudinis) gegangen. Wie weit es sich nach Süden und Osten erstrecket hat, ist, aus Mangel sicherer Nachricht, noch nicht mit Gewißheit bekant. Wir haben ihm bereits bis über Paris, bis zum 48sten Grad Nördlicher Breite, ingleichen bis über den Rheinstrom, und an Osten bis nach Frankfurt nachgespüret. So, daß wir schon von 260. Meilen breit wißen, so dadurch erschüttert worden. Die Bewegungen einiger Machinen sind sehr merklich durch den Stoß aufgehalten oder langsamer gemachet worden, absonderlich das Gewicht und Unruhe an den Uhren. Es wurden auch, so wohl vorher als nachher, einige Veränderungen in der Luft, in Ansehung ihres Geruchs, Elasticität, und Schwere, verspüret. Die Zeit, da es hier in England und über dem Meer sich ereignet, scheint etliche Minuten unterschieden zu seyn; dieses aber kan leichtlich von dem Unterschied derer Mittagslinien herrühren. So weit D. Robinson. Dat. den 22. Sept. 1692.

„ In der Luft wurde so wohl vor als nach
„ der Erschütterung ein starker Schwefel-
„ geruch angemerket. Die Bewegung war
„ auf den Bergen und in den Thälern am
„ allerstärkesten. Die Art der Bewegung ge-

„ schehe erstlich mit einer offenbaren Erhe-
„ bung, worauf ein Zittern oder Beben erfol-
„ gete, daß der Erdboden sich hin und her be-
„ wegte. Endlich war es mit einem Getöse
„ begleitet, wie vom Herrn Pigot bey dem Erd-
„ beben zu Oxford 1683, und von mir selbst
„ bey einem andern, so sich zur Winterszeit,
„ und so viel ich mich erinnere, im Jahr 167-.
„ zutrug, und sich zum wenigsten auf 40 Mei-
„ len in Länge, von Sutton-Gosfield, woselbst
„ ich mich aufhielt, bis nach Worcestershire
„ erstreckte, beobachtet worden.

„ Die schädliche Wirkung, die man davon
„ empfand, war ein Schwindel oder Schwach-
„ heit des Haupts, und dieser Zufall war fast
„ allgemein. Bey andern grief es den Magen
„ an, und verursachete einen Eckel, und Nei-
„ gung zum Brechen. Einigen, von dem zarten
„ Geschlecht, war sowohl hernach als zuvor,
„ zumuthe, als ob sie von einer Ohnmacht über-
„ fallen würden. Dieses alles konnte nicht von
„ der bloßen Erhebung oder zitternden Bewe-
„ gung verursachet werden, weil keine Bewegung
„ eines Schiffes oder einer Gutsche das Haupt
„ oder den Magen so plötzlich angreiffet und in
„ Unordnung bringet. Man muß also die Ur-
„ sach von dieser Wirkung einigen unvermerkten
„ Dünsten und einer Veränderung in der Luft,
„ welche bey allen Erdbeben, so wohl vorher
„ als nachher sich findet, zuschreiben.

§. 10.

Weil nach fernerweitig eingelauffenen Nachrichten Flandern und ganz Holland, samt einen Theil von Frankreich und Teutschland, und folglich alle darzwischen liegende Provinzen durch dieses Erdbeben erschüttert worden: So ist daraus deutlich zu folgern, daß der entzündende Dampf, der es verursachet, tief in der Erden gewesen, und daß deßen Cuniculi oder Höhlungen, die solchen in sich gehalten, unter dem Grund des Meeres hingegangen sind, wie denn auch die Feuerspeyende Berge, der Aetna, Stromboli und Vesuvius, durch unterirdische Gange, so noch unter dem Meer hinlauffen, Communication und Gemeinschaft miteinander haben. Und solches hat Athanasius Kircherus in Mundo subterraneo deutlich behauptet und bewiesen.

§. 11.

Es ist ferner sehr merkwürdig, daß einige besondere Flecke Grundes gewesen, welche in denenjenigen Ländern, wo das Erdbeben sich deutlich gezeiget, gar nicht beweget worden, ob gleich andere nicht weit davon entfernte Oerter, die rund um sie herum gelegen, sehr stark erschüttert worden sind. Denn, man hat Erfahrungen, daß einige von denen nähesten Nachbaren, die kaum eine halbe Meile von einander entfernet gewesen, zweyerley Schicksal gehabt, indem der eine Ort starke Erschüte-

terun-

terungen ausstehen müßen, davon der andere, so mitten inne gelegen, befreyet geblieben. Woraus zu schließen, daß der frey gebliebene Platz des Erdbodens keine mit brennbarer Materie angefüllete Höhlungen unter seiner Grundveste müße gehabt haben.

Scholion. Zugleich ersiehet man hieraus, daß der gelehrte Rajus die Sache gar zu universell ausgesprochen, wenn er in vorerwähnten Buch pag. 29 saget und behauptet daß die Erde (oder der Erdboden) durchgehends hohl, und voller großer Höhlen und Klüfte sey. Denn, wenn die Erde überall hohl seyn sollte, so würden alle Jahr über dem ganzen Erdboden, weil es an brennbarer Materie die Höhlen anzufüllen, niemals ermangelt, Erschütterung und Erdbeben entstehen, und solches wäre ein erschauderndes Elend für das menschliche Geschlecht.

§. 12.

Ob die verabsämte Nachricht der vorigen Zeiten alleinig daran schuld sey, daß man die Erdbeben in England und in Rußland, Moscau, Siberien, Grönland, Nova Zembla, und überhaupt in allen nordischen Ländern, für etwas sehr seltenes gehalten, solches laße dahin gestellet seyn: Jedoch mögte man es von denen Nordländern eher gelten laßen, als von England, als woselbst man in gegenwärtigen Seculo zwölf Erdbeben verzeichnet findet. Das Journal

Brittanique 1750. sagt davon folgendes: „Seit „ dem Erdbeben, welches den 8. Sept. 1692. „ sich einfande, und sich über den größesten „ Theil von Europa erstreckte, erinnert man „ sich nicht eines in Londen verspüret zu haben. „ Aber es sind ihrer verschiedene an andern „ Orten dieses Reichs gewesen, nemlich zwey „ 1713. in den Provinzen Lincoln und Jork; „ eines zu Mannington 1717. eines zu Kent „ 1726. in eben dieser Provinz und in War„ wickshire, 1727. in Schottland 1728. in „ Northamshire, 1731. auf der ganzen west„ lichen Küste von Großbrittanien, 1732. zu „ Hornsey 1733. in den Schottischen Gebirgen „ 1736. in Scarborough 1737. in Yorck 1739. „ und 1747. zu Taunton. *) Wir sehen also, daß England vor Erdbeben nicht gesichert sey, sondern daß es wegen der vielen Steinkolen, die sich oftmal und von selbst entzünden, und eine Erschütterung verursachen können, noch mehr der Gefahr Erdbeben zu produciren unterworfen sey.

Nota. Von dieser Selbstentzündung der Steinkolen ist nachzuschlagen in Henkels Pyritologie (erster Ausgabe) pag. 60. 759. 907. woselbst von einem Alaunerz geredet wird. Hierbey könnte man auch das selbst entzündliche Pulver, welches Pyrophorus genennet wird, und

*) Siehe die physicalischen Belustigungen, im 3. Stück.

und wovon Alaun die Basis ist, mit in Erwähnung bringen. Conf. §. 42 & 84.

§. 13.

Unser teutsches Vaterland (Teutonia) hat dieses Unglück der Erschütterung des Erdbodens, seit dem man davon etwas aufgezeichnet, weit öfter empfunden. Denn, so findet man bey dem Janus Cedrenus, beym Münster, beym Crusius, und andern, davon folgende Nachricht: Daß im Jahr 787. verschiedene Städte, daß Anno 801. Würzburg zwanzigmal und mit großem Schaden erschüttert worden; daß zu Mainz Ao. 841. die Stadtmauren und Kirche zu St. Alban dadurch eingefallen; in Augspurg viele Gebäude eingestürzet; Rothenburg am Neckar Ao. 1112. zu einem Steinhaufen gemachet worden. Ferner, daß Ao 1170. groser Schade in ganz Teutschland geschehen; daß in denen Jahren 1277, 1349, 1351, 1372, abermal ganz Teutschland erschüttert worden. Von Leipzig, welches im Jahr 1120. zu einer Stadt geworden ist, hat man keine besondere Nachricht, ob es auch jemals durch ein Erdbeben erschüttert worden sey. Daß es 1509. in Kärnthen, Tyrol, und vielen Orten des Reichs, im Jahr 1544, in Oesterreich, Ao. 1517. und in Schwaben 1654. sattsam verspüret worden sey. So viel mag vorjetzo genug seyn von Teutschland in vormaligen Zeiten.

§. 14.

Es ist nicht wahrscheinlich, daß alle und jede Erdbeben ihre Kraft nur bey Städten, Dörfern, und Wohngebäuden der Menschen auslaßen, sondern wir müßen durch Erfahrungen überzeugt glauben, daß sie ohne Unterschied Felder, Berge und Felsen erschüttern, zerreißen, und darnieder werfen. Und, gleichwie wenig Städte nicht nur davon erschüttert, und viele gar zerstöret, umgekehret, und zu Steinhaufen gemachet worden: Also hat man gute Ursache zu glauben, daß wenig Felsen und Berge, auch Felder und Gärten mit Grund und Boden, seiner Wuth entgangen, sondern gleichmäßig Erschütterung und Veränderung erlitten haben. Und Plinius erzählet aus eigener Erfahrung, daß die Alpen und Appenninischen Gebirge öftere Erschütterung durch Erdbeben erlitten. Seine Worte sind: Exploratum est mihi, Alpes Appenninumque rupes saepius tremuisse. Libr. 2. Cap. 80.

§. 15.

Die Hauptursachen, wodurch die Erdbeben erreget werden, sind unterirdische Feuer, und verschloßene Winde. Die erstaunende Wirkungen, welche die Enzündung des Büchsenpulvers hervorbringet, beweiset deutlich die Macht des eingesperreten Feuers und der Luft. Die Windbüchsen beweisen, daß die bloße Luft alleine die heftigsten Triebe und Stöße verursachen

sachen könne. Die Enzündung des Büchsenpulvers zerreißet die härtesten Felsen, und sprenget die schweresten Bollwerke, Thürme und Gebäude in die Luft. Man leget Minen damit an, und man gebrauchet es auch in Bergwerken, wenn ein unüberwindlicher Felsen soll gesprenget werden.

§. 16.

Daß die Erdbeben von eben derselbigen Ursache, aus welcher der Donner entstehet, zweifele ich keineswegs (sagt der Engländer Rajus, in Tractatu §. 9. citato,) und die mehresten Gelehrten sind darinnen einig: Nemlich, aus entzündeten Dünsten (Exhalationibus,) oder aufsteigenden Dämpfen, davon sich die einen in denen Wolken, die andern aber in denen Höhlen der Erde entzünden. Welches aus dem großen Brand und denen Ausbrüchen der Feuerspeyenden Berge sattsam abzunehmen ist, weil allemal ein Erdbeben entweder vorher gehet, oder darauf folget. (Vid. loc. cit. pag. 375.) Auf dieser Aehnlichkeit beruhet auch der pag. 15. gesetzte Ausspruch: Ein Erdbeben ist nichts anderes, als ein unterirdisches Donnerwetter.

§. 17.

In der Vergleichung der Erdbeben mit den Donnerwettern aber muß man nicht zu weit gehen, und in der Erde Salpetrige Theile, wie solche bey Donner und Blitz in den Wolken

sich versamlet haben, suchen. Das Schieß-pulver quadriret hier noch weniger, welches die Kunst, und nicht die Natur, zusammen setzet, und selbst der hierzu gebrauchte Salpeter ein Artefactum ist, wie ich in meinem Trifolio Salino in der Abhandlung vom Salpeter, ausführlich dargethan habe. Daß der im Erdbeben entzündete Dunst ein sulphurischer Dunst sey, das hat seine Richtigkeit, und wird von Herrn Rajo (loc. cit. pag. 376) folgender Gestalt erkläret: „Von was für Natur und Eigenschaft „ dieser Dunst eigentlich ist, der also entzündet „ wird, und was die Entzündung verursachet, „ darinnen habe ich noch nicht völlig überzeu„ gende Meynung gefaßet. Zum wenigsten „ ist so viel gewiß, daß derselbe eines Theils „ (und zwar dem mehresten Theils nach) sul„ phurisch sey. Solches ist aus dem vorher„ gehenden Schwefelgestank der Wasser „ und hernach folgender Ausbreitung „ des Schwefelgeruchs in der Luft zu „ schließen. Die Selbstentzündung ist der „ schwereste Punct zu erklären, mein geehrter „ Freund, D Martin Lister, hält den in den „ Wolken bey Donner und Wetterleuchten ent„ haltenen Dampf für nichts anderes, als für „ den Brodem des Pyriten oder Schwefel„ kieses. *Nota* Das Ausdunsten des Pyriten, und der Streit des Brodems mit dem Wasser, ist eine gezwungene Explication der Selbstentzündung.

§. 18.

§. 18.

Die Unterschiedlichkeit der Erdbeben, und was für Phänomena sich dabey insonderheit ereignet haben, deutlicher vor Augen zu legen, wollen wir einige von diesen Naturbegebenheiten, welche sich an unterschiedlichen Orten, und in unterschiedlichen Jahren zugetragen haben, allhier mit beybringen. Exempla enim illustrant.

§. 19.

Plinius Libr. I. Cap. 48. berichtet, daß unter der Regirung Tiberii Cäsaris ein Erdbeben entstanden, dergleichen bey Menschengedenken nicht gewesen, worinnen 12. Städte von Asien in einer Nacht zu Grunde gegangen.

§. 20.

Die Stadt Antiochia, wo die Jünger Christi zuerst Christen genennet worden, wurde nebst einem großen Theil von Asia, welches daran gränzete, zur Zeit Trajans, wie Dion Cassius schreibet, durch ein Erdbeben fast gänzlich umgekehret und verschlungen, als Trajanus allda überwinterte.

Diese Stadt Antiochia wurde, nachdem selbige wieder aufgebauet war, zur Zeit Justiniani, im Jahr Christi 528. wiederum mit einem erschrecklichen Erdbeben erschüttert, worinne über 40. Tausend Bürger zerschmettert, und unter dem Schutt der Häuser begraben worden.

Endlich verlohr sie im 6rsten Jahr nach diesem letztgedachten Erdbeben, A. C. 589. durch eine neue Erschütterung 60. Tausend von ihren Einwohnern. Der damalige Bischof in Antiochien Gregorius wurde durch besondere Gnade Gottes wunderbarlich erhalten, indem das Haus, worinnen er gewohnet, so bald er zur Thür hinaus gewesen, hinter ihm eingestürzt wurde.

Scholion. Nachdem die Stadt Antiochien fünfmal durch ein erschreckliches Erdbeben zerstöret worden war, so hatte sie ihren völligen Untergang dadurch, daß aus einer Kluft der Erden solche heftige Flammen hervorbrachen, welche ganzer sechs Tage in der Stadt gewüstet, und alles, was noch stehen blieb, in Asche verwandelt haben.

§. 21.

Strabo berichtet aus dem Possidonio, (welcher in seinem ersten Buch allegiret wird,) daß eine Stadt in Phönicia, so über Sidon gelegen, durch ein Erdbeben verschlungen worden, und daß beynahe zwey Drittheile von Sidon selbst dabey eingefallen, ob schon nicht plötzlich und auf einmal, daher sich eben keine große Vertilgung oder Metzelung der Menschen darbey ereignet. Dieses Erdbeben erstreckte sich auch fast über ganz Syrien, wiewohl nicht allzuheftig, und reichte bis an einige von den Cycladischen Inseln, und an Euboea, jetzt

Negro-

Negropont genannt, wo die Quellen zu Arethusa in Chalcis dadurch verstopft wurden, und nach vielen Tagen an einem andern Orte wieder ausbrachen. Es hörete auch nicht auf, die Insul hier und da zu erschüttern, bis sich die Erde auf dem Felde Lelanto aufthat, und einen Fluß feurigen Leimen ausspeyete.

§. 22.

Im Jahr 1182, als sich Saladin vorsetzte, das Königreich Jerusalem übern Haufen zu werfen, entstande ein Erdbeben, in welchem Antiochia, Laodicea, Alapia, Cäsarea, Emissa, Tripolis, und andere berühmte Städte, fast gänzlich umgekehret und in Steinhaufen verwandelt wurden.

§. 23.

Aeneas Sylvius, der hernach als Pabst, unter dem Namen Pii secundi bekant gewesen, beschreibet in einem Briefe an den Kaiser Friederich, ein Erdbeben, welches zu seiner Zeit sich zugetragen, mit folgender erbärmlicher Klagelieder Stimme: Audies ex latore praesentium, quam mirabilia & incredibilia damna fecerit terrae motus in Regno Apuliae. Nam multa oppida funditus corruerunt, alia magna ex parte collapsa sunt. Neapoli omnes fere domus Ecclesiae & maxima Palatia ceciderunt, plus quam triginta millia corpora oppressa ruinis traduntur, populus omnis habitat in tentoriis.

toriis. Welches ins Teutsche übersetzt also lauten mögte: Ew. Kaiserliche Majestät werden von Ueberbringern dieses Briefs vernehmen, was für wunderbaren und unglaublichen Schaden ein Erdbeben im Königreich Apulien angerichtet hat. Denn, viele Städte sind von Grund aus zerstöret und ruiniret, andere grösesten Theils eingefallen. In Neapolis sind fast alle ihre Kirchen und die prächtigsten Palläste zu Boden gestürzet. Man sagt, daß mehr als 30. Tausend Menschen dabey umgekommen und unter die Ruinen begraben worden. Es müßen sich jetzt alle Einwohner unter Zelten aufhalten.

§. 24.

Das Königreich Neapolis, insonderheit Apulia und Calabria, ist öfters erschüttert worden, und hat, so viel man weiß, mehr als einiger anderer Theil von Europa, durch Erdbeben erlitten. Es sind, wie Cluverius berichtet, im Jahr 1629. erschreckliche Erdbeben in Apulien gewesen, wodurch 17. Tausend Menschen ums Leben gekommen sind.

§. 25.

P. Athanasius Kircherus ertheilet uns in der Vorrede seiner unterirdischen Welt eine traurige Nachricht von einem grausamen Erdbeben in Calabria, im Jahr 1638, worinnen er selbst mit in Gefahr gewesen, und kaum das Leben davon gebracht habe. Dieses Erdbeben habe

einen

einen großen Theil von Calabria erschüttert, und eine erstaunliche Verwüstung daselbst angerichtet; sintemal in dem ganzen Lande, wo er vorbey passiret, auf 200. Meilen lang, nichts zu sehen gewesen, als die Steinhaufen der eingefallenen Städte, und abgewüsteten Grundplätze der Dörfer. Die Einwohner wäeen auf freyen Felde vor Furcht und Erwarten deßen, was noch folgen mögte, halb todt herum gezogen. Am allermerkwürdigsten aber sey die Umkehrung der großen und berühmten Stadt Eufámia gewesen, welche gänzlich aus dem Gesichte verschwunden und von der Erde verschlungen worden, daß an deren statt nichts, als ein stinkender Pfuhl, zurück geblieben. Wer eine vollständige Nachricht davon zu haben begehrt, den will ich zu besagter Vorrede selbst verweisen.

§. 26.

Unter die erschrecklichen Erdbeben in diesem südlichen Theil des Erdbodens gehöret auch, was in Sicilien sich im Jahr 1692 — 3. zugetragen. Die Vorbothen ereigneten sich im Decemb. 1692, worauf zwey Erdbeben 1693. erfolgeten. Das erste am neunten des Jenners, ohngefehr fünftehalb Stunden nach der Sonnen Untergang; das andere am eilften deßelbigen, Monats, um die 21ste Stunde des Tages, nach der Italiánischen Rechnung, das ist, drey Stunden vor der Sonnen Untergang,

oder 3. Stunden nach unseren Uhren Mittagsstunde. In diesen beyden Erdbeben sind 93. Tausend Menschen umgekommen; zwey Bisthümer, 700. Kirchen, worunter 22. Collegiatkirchen, 200. Clöster, 49. Städte und Dörfer, zerstöret, oder zum wenigsten sehr heftig beschädiget worden. Die Stadt Catania, eine der schönsten und größesten dieser Insul, ist gänzlich umgekehrt und unter ihrem Schutt begraben worden, so, daß kaum eines Fußes breit davon übrig geblieben, worinnen 15. Tausend Seelen umgekommen. Von diesem Unglück hat der gelehrte und scharfsinnige Signor Paulo Bonone, in seinem Musaeo physico & experimentali, eine umständliche Nachricht ertheilet. Woselbst er zugleich viele curiöse Anmerkungen über die Zeichen (Signa) Nebenumstände (concomitantia) und Wirkungen (effectus) der Erdbeben beyfüget, und verdienet das besagte Buch selbst gelesen zu werden.

§. 27.

Es können auch Erschütterungen des Erdbodens durch die Feuerspeyenden Berge verursachet werden. Es ist wie Dionysius Cassius erzählet, bey der bekanten Entzündung des Vesuvii, zur Zeit des Kaisers Titi, so viel Kolen und Asche, und mit solcher Gewalt und Ungestüm ausgespyen worden, daß sie übers Meer, bis nach Africa Syria, und Aegipten geflogen, und auf der andern Seite bis nach

Rom

Rom geführet worden, daß sie die Luft verdunkelt und die Sonnenstrahlen aufgehalten. Zu welcher Zeit der ganze Berg und Erde da herum, durch die Wuth dieses Brennens und Stürmens dergestalt erschüttert, daß 2. daran liegende Städte, nemlich Herculanium und Pompeij, mit samt dem Volk, so eben auf einem Schauplatz beysammen gewesen, zerstöret und ruiniret worden.

Und der berühmte Naturkündiger, Plinius der ältere, damaliger Admiral der Römischen Schifsflotte, als er aus Neugierigkeit die Ursachen und den Brand des Berges ausforschen wollte, und sich allzunahe hinzu wagete, auch zu lange daselbst verweylete, wurde von den schwefelhaften Dampf und deßen Gestank erstücket.

§. 28.

Von denenjenigen Erdbeben, die durch den Brand der Feuerspeyenden Berge verursachet werden, ist zu merken, daß dieselben von einer unterschiedenen und ganz andern Art seyn, und ganz andere Eigenschaften haben. Denn in denenselbigen brennet das Feuer unaufhörlich, und verlöschet nie gänzlich, außer, daß nach starken Ausbrüchen in welchen nebst dem Rauch und Feuer auch häufige Asche, Sand, Erde, Steine, und bey einigen ganze Fluthen zerschmolzener Materialien, ausgeworfen werden, die Wuth ein wenig gemäßiget wird. Weil

aber

aber das Feuer immer noch brennet, und in der verbrennlichen Materie, die es in denen hohlen Klüften der Berge antrifft, zunimmet, so schwillet es endlich zu einer solchen übermäßigen Menge an, daß es Metalle und Mineralien, wo es dergleichen antrifft, zerschmelzet, und durch die starke Gluth zu einem heftigen Aufwallen und Kochen beweget. Und indem es über die innern Gränzen der Cavitäten, worinne es enthalten ist, sich ausbreitet, so wird zugleich die versperrete Luft mit ausgedehnet, und verursachet der Wind und das Feuer solche Erhebungen und Erschütterungen des Erdbodens, der sich spaltet, und mit großen Dampf und Rauch das Feuer hervor bricht, wobey es solche Haufen Asche, Sand und Steine auswirfet, wie wir gemeldet haben.

Da denn nach vielen Donnern und Krachen (fulminationem & fragorem) durch die an einander stoßenden und zurück prallenden Flammen, die von einer Seite der Höhle zur andern fahren, ingleichen durch das Aufwallen und Brudeln der zerschmolzenen Materialien, solche entweder zu den alten Luftlöchern, oder zu neuen, die es sich öfnet, wenn die darüber liegende Erde dünne und nachgebend ist, mit Gewalt hinaus treibet. Wenn nun folgends einiges Waßer in diese Höhlen hinein dringet, so vermehret es die tobende Wuth des Feuers gewaltig. Denn weil das Waßer durch das Feuer alsbald in Dunst verwandelt wird, so

spannet

spannet es daßelbe weit aus, und wirft durch diese Aufblehung die Erde, Sand, Steine, und alles, was es antriffet, in die Höhe.

Scholion. Daß die Gewalt des Feuers durch Waßer vermehret werde, solches ist denen Feuerarbeitern, als Schmieden, Schlößern und andern, bekant, wenn sie mit einem Sprengewadel auf die Gluth der Kolen Waßer sprützen.

Und von der Gewalt des in Dunst verwandelten Waßers ist zu merken, daß wenn man geschmolzenes Metal auf eine naße Stelle ausgießet oder wenn man eine Musquetenkugel in eine naße Form gießet, so wird das Bley, welches schmelzend hinein gegoßen wird, alsbald mit großer Gewalt durch die Waßerparticulein, so an der Form hiengen, wieder herausgeschmißen, und durch die Hitze des Metalls wird das Waßer plötzlich in Dunst verwandelt.

Wer mit Schmelzung der Metallen und Halbmetallen zu schaffen hat, der kan sich dieses ad Notam nehmen.

§. 29.

Nachdem Athanasius Kircherus das verwüstende Erdbeben in Calabria, welches sich im Jahr 1638. zugetragen, und worinnen er selbst in Lebensgefahr gewesen, beschrieben, so vermeldet er daselbst noch eine andere Begebenheit von den Feuerspeyenden Berge auf der Insul Stromboli, und von dem dadurch erregten Erdbeben. Er schreibet davon also:

„ Hiſce calamitatibus dum jactamur, ego
„ curioſus intuitus Strompylum, 60. fere mil-
„ liarium intercapedine diſſitum illum (mon-
„ tem) inſolito modo furere notavi &c. Das
„ iſt: Indem wir von dieſem Unglück herum
„ getrieben wurden, betrachtete ich die Inſul
„ Stromboli, die ohngefehr 60. Meilen davon
„ lag, mit neugierigen Augen, und wurde ge-
„ wahr, daß dieſelbige auf eine ungewöhnliche
„ Weyſe tobete. Denn, ſie ſtunde in vollen
„ Flammen, und ſchiene rechte Feuerberge auf-
„ zuwerfen, welches ſo entſetzlich anzuſehen
„ war, daß es auch denen allerunerſchrockenſten
„ ein Grauſen verurſachte. Mittlerweile höre-
„ te man gleichſam von weiten einen unver-
„ nehmlichen Donnerknall, der in denen un-
„ terirdiſchen Höhlungen allgemach fort lief,
„ und immer ſtärker und ſtärker wurde, bis er
„ an den Ort, gerade unter uns kam, (ſie
„ waren aber damals zu Lopez an dem Meere;)
„ woſelbſt es die Erde mit ſolchem Gebrülle,
„ Krachen, und Murren erſchütterte, daß wir
„ nicht vermögend waren, länger auf unſern
„ Füßen zu ſtehen, ſondern uns genöthiget
„ fanden, den nächſten Strauch oder Aſt zu
„ ergreifen, und uns daran anzuhalten, damit
„ uns nicht unſere Glieder durch das gewaltige
„ Schüttein und Rütteln aus dem Gelenke ge-
„ ſetzt würden. Zu welcher Zeit ſich eine Be-
„ gebenheit ereignete, die eines unſterblichen
„ und ewigen Andenkens würdig iſt, nemlich

„ die

„ die Umkehrung und Versinkung der berühm-
„ Stadt St. Eufemia. „

Deren Untergang haben wir droben (§. 25.) allbereits beschrieben.

§. 30.

Daß ein entflammeter Dampf und unter dem Erdboden fortschleichendes Feuer die Ursache aller Erdbeben überhaupt sey, und nicht nur solcher, die vor den Ausbrüchen der Feuerspeienden Berge (da das Feuer seinen Ausgang aus denen alten Löchern nicht findet) vorhergehen; solches kan durch die Erfahrung mit einem besondern Erdbeben, welches 1682, den 12ten May entstanden, und den grösten Theil von Frankreich und Schweitzerland erschüttert, und bis nach Cöln in Teutschland gereichet hat bewiesen werden. Die Nachricht davon ist in dem Journal des Savans vom . Jun. 1682, datirt, anzutreffen, worinnen sie schreiben:

Daß es in Lionnois (welches doch sonst für einen solchen Ort gehalten wurde, der von dergleichen Zufällen *) ausgenommen wäre) wie auch in Dauphine und Beaujolois, wiewohl gar wenig und ohne üble Folgen, verspüret worden. Zu Metz im Lotharinaischen aber sey das Wachthaus von einem Bollwerk, mit samt dem Soldaten, der daselbst Schildwacht gestanden,

*) In Leipzig bildet man sich eben dergleichen ein.

standen, herab in den Graben geschmißen worden.

Zu Tonnere wären die Häuser und Kirchen so erschrecklich mit einem Gepraßel erschüttert worden, als ob unterschiedene Gutschen mit 6. Pferden in vollem Rennen durch die Straße geraßelt hätten. Und daß es an den Seiten von Bourbirant unterschiedliche Felsen abgerissen und hinunter geschmißen, welche sich wegen ihrer Schwere ziemlich tief in die Erde hineingesenket hatten.

In Provence habe es die Fenster erschüttert, die Betten beweget, und die Thüren aufgesprenget, und zwar in zwey unterschiedenen Stößen. Die zahmen Thiere, als Schaafe, Rinder, Pferde, Hunde, Hüner und Federvieh, hätten ihre Furcht durch ungewöhnliche Bewegungen und Geschrey, an den Tag geleget. Zu Dijon in Burgundien hätten die Schaafe nicht können abgehalten werden, um 5. Uhr nach Mittage auf ihre Ställe zuzueilen, welche sich doch sonst nicht eher, als bis nach der Sonnen Untergang, dahin zu verfügen pflegten.

Die Städte Orleans, Troyes, Sens, Chalons, Joinville, Reims, Soissons, Laon, Mascon, Dole, Straßburg, und so weiter bis nach Cölln am Rhein, hätten die Wirkungen davon auch empfunden.

Aber zu Remiremont an der Mosel, habe sich es am gewaltsamsten erwiesen, und manches Haus eingestürzet, dergestalt, das die Einwohner

wohner gezwungen worden, sich 6. Wochenlang auf die Felder zu begeben. Es wurde ein Donner gleiches Brausen darbey verspüret, und fuhren öfters Flammen aus der Erden heraus, von einen wiederwärtigen, nicht aber schwefelhaften Geruch, und welche nichts anzündeten oder verbrannten. Und es war dennoch kein Riß oder Spalte in der Erden, wo daß Feuer oder die Flammen heraus gefahren, wahrzunehmen, ausgenommen an einem einzigen Orte, deßen Tiefe man umsonst zu ergründen suchte, und die sich hernachmals von selbsten wieder zuschloße. Es ließen sich auch vor diesem Erdbeben auf einem Berge bey Venedig 4. Tage nach einander Flammen sehen.

Scholion. Es ist was sehr seltsames und recht merkwürdiges, daß die Flammen, so da aus der Erde heraus fuhren, die Art der Irrwische (ignis fatuus genannt,) an sich hatten, und nichts verbrannten. Ingleichen, daß das Erdbeben allemal in der Nacht, und niemals bey Tage gewüthet.

§. 31.

Von einem Erdbeben, welches zu Neapolis, oder Terra di Lavoro (vor Alters Campania Felix genannt,) so sich den 5. Junii 1688. zugetragen, ertheilet Misson am Ende seiner neuen Reise nach Italien, folgende Nachricht, welche von einem Englischen Kaufmann, der sich damals zu Neapolis aufgehalten, mit diesen Worten

ten an einen seiner Freunde gesendet worden:
„ Mein Herr! Vor 8. Tagen vermeinten wir
„ alle, der jüngste Tag würde kommen. Wir
„ hatten ein entsetzliches Erdbeben in dieser
„ Stadt Neapolis, es währete nur drey
„ Minuten. In dieser kurzen Zeit aber ereig-
„ neten sich solche Dinge, die sonder allen Zwei-
„ fel von der allgewaltigen Hand Gottes her-
„ rühreten. Ohngefehr ein Viertheil nach
„ 4 Uhr Nachmittags, wurde die ganze Stadt
„ durch ein erschreckliches Erdbeben plötzlich er-
„ schüttert, und das Volk in eine solche Ver-
„ wirrung gesetzet, die unaussprechlich ist. Weil
„ der Berg Vesuvius, der uns sonsten fürch-
„ terlich ist, ruhig war, so hätte sich kein
„ Mensch dergleichen versehen. Und ob sie schon
„ wahrnahmen, daß die Häuser sich neigeten
„ und beugeten, zerscheiterten, und sich allent-
„ halben bewegten, auch an einigen Orten gar
„ einfielen, so war doch bey allen Menschen die
„ Erstaunung so groß, und ihre Augen der-
„ maßen verblendet, daß einige Feuer schryen,
„ und wiederum andere einen Aufruhr ver-
„ mutheten, die wenigsten aber konnten erra-
„ then, was es eigentlich sey und bedeute. Als
„ aber eine andere noch heftigere Erschütterung
„ auf die erste folgete, so wurde zugleich ein
„ unterirdisches Getöse, viel stärker als ein
„ Donnerschlag gehöret, davon alles Haus-
„ geräthe umgeschmißen, und meistentheils ent-
„ weder zerbrochen oder beschädiget wurde. Wel-

„ ches

„ ches einen nicht geringen Lermen verursachte.
„ Die Glocken lauteten auf allen Thürmen,
„ die Cisternen schütteten ihr Waßer aus, un-
„ terschiedene Häuser theilten sich von einander,
„ einige fügten sich wieder zusammen, andere
„ fielen gar ein, und viele wankten und praßel-
„ ten, als ob alles im Stücken und Trümmern
„ gienge. Alsdenn sahe jedermann, daß es ein
„ Erdbeben sey; — Hierauf erfolgte die dritte
„ Erschütterung, davon der Verfaßer des Brie-
„ fes nur ein weniges erwähnet. Es giengen
„ in diesem Erdbeben zu Neapolis nicht viele
„ Menschen verloren, weil sich die mehresten
„ aufs freye Feld retirirten. Der Schaden aber,
„ den sie dadurch erlitten, wird auf 10 Mil-
„ lionen Cronen geschätzet. — Es wurden zu
„ gleicher Zeit noch andere Städte mehr erschüt-
„ tert. In der Stadt Benevento wurden
„ 1567. Personen erschlagen, und unter dem
„ Schutt vergraben; so, daß diese Stadt nun-
„ mehro weiter nichts, als ein bloßer Stein-
„ hauffen ist. Wir haben hier zu Neapolis ein
„ Verzeichniß von noch 800. Personen, die in
„ 12. bis 13. Dörfer um die besagte Stadt
„ Benevento getödtet worden. — Die Stadt
„ Ceretto, so dem Herzog von Martalone zu-
„ gehörte, wurde gänzlich umgekehrt, und
„ kamen 4000. Personen darinnen um. Fünf-
„ hundert giengen auch zu Mirabella verloren;
„ Tausend zu St. Lupo, 30. zu St. Laurence
„ Major, Vierhundert zu Pierra Roya, und

„ zu Civitella, St. Laurence Minor, und
„ Guardia St. Tramondi, war die Nieder-
„ lage so groß, daß nicht eine Seele davon
„ kam.

§. 32.

Wenn wir uns nach Westindien wenden, so mangelt es daselbst auch nicht an Erdbeben, wodurch großer Schaden an denen alldortigen Plantagen angerichtet worden. Die gedruckten Geschichte und monathlichen Nachrichten sind mit deraleichen Erschütterungen und Umkehrungen häufig angefüllet. Nur Eines davon anzuführen, so ist dasjenige, wegen einiger dabey vorkommenden Umstände, besonders merkwürdig, welches im Jahr 1692 am 7. Junii auf der Insul Jamaica entstunde, und durch das ganze Land grausamen Schaden und Verwüstung anrichtete.

Die völlige Nachricht davon ist in zwey Briefen enthalten, welche von dem Prediger des Orts vom Port-Granada aus dem Haven Portroyal an einen seiner Freunde nach England gesendet, und auf sein Begehren heraus gegeben worden, davon der eine den 22. Junii, und der andere den 28. eben dieses Monaths, 1692. datiret ist.

Zuerst meldet er überhaupt, daß dieses Erdbeben fast alle Häuser, Kirchen, Zuckerwerke, Mühlen und Brücken, durch die ganze Insul übern Haufen geworfen; Felsen und

Berge

Berge zerrißen, einige Plantagen gänzlich zerstöret, und sie ins Meer gestürzet. Die Hauptstadt Portroyal aber habe bey diesem erschrecklichen Gerichte Gottes am allermeisten erlitten, sey bey nahe ganz verschlungen, und durch Einsinkungen der Erde in den Abgrund gestürzet, und durch Ausbrechung des Meeres überschwemmet. — Hernach berichtet er unterschiedenes von der übertriebenen Gottlosigkeit der Insulaner, und spricht in seinem andern Briefe ausdrücklich, daß kein gottloseres Volk auf der ganzen Erden gelebet.

Die Nachricht, so er von denen Phänomenis und Wirkungen dieses Erdbebens giebet, ist folgende: „Der Tag, an welchem dieses „ Elend die Stadt und Insul betroffen, war „ sehr helle und klar, daß man sich nicht des „ geringsten Uebels versahe. *) Aber, in einer Zeit von drey Minuten, ohngefehr eine „ halbe Stunde nach 11. Uhr Vormittags, „ wurde Portroyal, die schönste Stadt unter „ allen Englischen Colonien; ja, die beste Handelsstadt von diesem Theil der Welt, wo „ Reichthum und Ueberfluß an allen Dingen „ anzutreffen, plötzlich erschüttert, zerschmettert, und meistentheils von dem Meer bedecket. Der Kay, auf welchem die meisten

*) Man hat dieses bey denen meisten Erdbeben observiret, daß des Morgens vorher ganz stilles und heiteres Wetter gewesen.

„ Häuser von Ziegel gebauet wären, wurde
„ gänzlich vom Meer verschlungen, nebst zwey
„ ganzen Straßen, so darüber lagen. Er
„ selbst aber (der Prediger) als er mit dem
„ Präsidenten des Raths in einem Hause ge-
„ wesen, neben welchem die Kaufleute zusam-
„ men gekommen, habe nebst demselben, da
„ sie die Kirche und den Thurm fallen hören,
„ die Flucht genommen, ihr Leben zu erretten.
„ Als er den Präsidenten verloren (der ver-
„ muthlich hernach noch durch Einstürzung ei-
„ nes Hauses ums Leben gekommen, oder sich
„ sonst auf eine andere Art von ihm entfernet)
„ habe er sich nach Morgansfort gewendet, weil
„ er an diesem sehr weiten und offenen Platze
„ vor denen einfallenden Häusern am sichersten
„ zu seyn geglaubet. Indem er aber also fort-
„ gegangen, habe er gesehen, daß die Erde sich
„ aufgethan, und eine große Menge Volks ver-
„ schlungen, es sey auch das Meer heraus ge-
„ wallet, und habe angefangen, über die Ve-
„ stungswerke herein zu brechen. Wobey er fer-
„ ner meldet, daß ihr großer und berühmter
„ Begräbnißplatz, die Balisado genannt, durch
„ das Erdbeben zerstöret worden, und daß das
„ Meer die todten Leichname der Begrabenen
„ aus den Gräbern hinweg geführet, nachdem
„ die Gräber durch die Bewegung und Er-
„ schütterung zerscheitert worden: — Der gan-
„ je Haven, so einer von denen schönsten und
„ vortreflichsten gewesen, die er jemals gesehen

„hätte,

„ hätte, wäre mit todten Körpern von Leuten
„ allerhand Standes, die ohne Begräbniß auf
„ und nieder geschwommen, gleichsam bedeckt
„ gewesen. — Die Erde hätte sich an manchen
„ Orten eröfnet, da denn die Häuser mit samt
„ den Einwohnern in den Abgrund versunken,
„ da denn einige von diesen, durch das Meer,
„ so sich aufs neue erhaben, wiederum in die
„ Höhe getrieben worden, und wunderbarer
„ Weyse entronnen wären. — Einige wären
„ bis an den Hals verschlungen worden, da
„ sich die Erde wieder über ihnen zugeschloßen,
„ und sie zu tode gequetschet hätte. Und auf
„ diese Art wären unterschiedliche dergestalt zu-
„ rückgelaßen worden, daß der Leib vergraben
„ gewesen, der Kopf aber über der Erden ge-
„ standen. Einige solche hervorragende Köpfe
„ hätten die Hunde gefreßen, andere, denen
„ noch übrigen Leuten den Gestank abzuwen-
„ den, mit Staub und Erde bedecket. — Man
„ muthmaßet, daß durch das Einfallen der
„ Häuser, durch die Eröfnung der Erde und
„ Ueberschwemmung des Waßers, funfzehen-
„ hundert Personen, worunter viele von guten
„ Ansehen, verloren gegangen.

Nota. In Jamaica hat sich abermals ein Erdbeben im Jahr 1780. empöret, und schreckliche Verwüstung angerichtet. Kingston und das Fort St. George sollen ganz zu Grunde gerichtet seyn.

§. 33.

§. 33.

In besagten Briefen des Predigers wird ferner vermeldet, daß Er seine Zuflucht in ein Schiff genommen, er habe aber die ganze Nacht kein Auge zu thun können, weil das Erdbeben fast alle Stunden wieder gekommen wäre, und mit einer solchen unbegreiflichen Heftigkeit, daß das Geschütz im Schiff davon geraßelt und gepraßelt hätte. Wannenhero er muthmaßet, daß die ganze Stadt Portroyal in kurzer Zeit völlig zerstöret und vom Meer verschlungen werden würde; indem wenige Häuser, die noch stünden, unversehret geblieben wären, und man hörete noch täglich solche einfallen, das Meer griefe noch immer weiter um sich. Wie denn von unterschiedenen Theilen dieser Insul von Unglück, so durch Erdbeben angerichtet worden, Nachricht einliefe. — Von St. Anna habe man Zeitung erhalten, daß über 1000. Acker Landes mit Waldung in Meer verwandelt worden sey, welches ganze Colonien mit dahin riße. Und über dieses wäre Ihm von einigen versichert worden, daß man noch beständig und immerfort ein starkes Gebrülle und Getöse in den Bergen auf dieser Insul hörete. Daher sie einen Ausbruch des unterirdischen Feuers befürchteten, welches denn auch wohl möglich seyn kan. — Die Nachricht so er von seiner eigenen unverhoffeten und seltsamen Erhaltung giebt, wollen wir hier,

weil

weil es nicht zur Erklärung der Erdbeben und ihrer natürlichen Ursachen dienet, nicht mit einrucken; wer aber solche, um die Wege der Providenz daraus zu erkennen, lesen will, der findet solche ausführlich in des Raji Betrachtungen von der Welt Anfang, Veränderung und Untergang, 1732. pag. 370 — 374.

Scholion. Bey diesem Schaudervollen Erdbeben auf der Insul Jamaica sind noch zwey Umstände merkwürdig:

1.) Daß der Tag, da dieses Unglück über die ganze Insul, insonderheit und am heftigsten über Portroyal, sich ergoßen, ganz helle und heiter war, und nicht die mindeste Anzeige, daß ein Erdbeben zu vermuthen wäre, sich ereignet, sondern bey hellen Sonnenschein und heitern Himmel sich plötzlich eingestellet, und in Zeit von drey Minuten die größeste Verwüstung angerichtet.

2.) Daß in eben demselbigen Jahre 1692. sich ein gewaltiges Erdbeben in England eingefunden, welches sich sehr weit in andere Länder erstrecket, wie vorhin §. 9. beschrieben. Und in eben demselbigen Jahre hat auch Sicilien dergleichen Unglück betroffen, davon die Nachricht droben §. 26. ertheilet. Ist also das Jahr 1692. ein sehr unglückliches Jahr gewesen.

§. 34.

Daß ein unterirdisches Feuer die Hauptursache der Erdbeben sey, welches, wenn es keinen Ausbruch findet, die Erde mit Gewalt in die Höhe treibet und erschüttert, wird wohl niemand in Abrede seyn. Daß unser Erdboden Feuer genug in sich enthalte, beweisen die feuerspeyenden Berge am deutlichsten, und es haben andere Naturkündiger *) weitläufig genug davon gehandelt. Man hat aber noch andere Beweisthümer, da nemlich die Erde in Brand geräth, wie davon im Jahr 1781. an verschiedenen Orten geschehen zu seyn in den Novellen berichtet worden. Auch im Jahr 1782. hat sich dergleichen Erhitzung und Brand des Erdbodens zugetragen. Wir wollen einige davon anführen die Merkenswürdig sind, und eine Entzündung des Feuers in der Erde beweisen:

I.) Bey dem Dorfe Eminowetz in Sclavonien hat seit einiger Zeit die Erde gebrennet, also, daß kein Mensch ohne Verletzung der Schuhe und Füße den erhitzten Erdboden betreten können. Es sind die gelehrten Patres, Piller und Mitterbacher, dahin gereiset, um diese brennende Erde zu besichtigen. Zugleich melden Nachrichten von daher, daß ein Berg in dortiger Gegend sich entzündet habe, welcher,

*) Moro von Veränderungen des Erdbodens. Krügers Geschichte der Erden.

cher, wie der Vesuv, Feuerströme ausgießen soll.

II.) Zu Possega, in Sclavonien, zwischen der Drau und Saustrome gelegen, hat man seit einiger Zeit eine Menge Feuer aus der Erde steigen sehen; Es sind dieserwegen vier Professores von der Ofener Universität bestimmet worden, Untersuchungen daselbst anzustellen.

III.) Aus Oedenburg in Ungarn wird in einem den 22. August 1782. datirten Schreiben folgende Nachricht vermeldet: Bey Holling, einem vom Neusidlersee nicht weit entfernten Orte, welcher, so wie die ganze Gegend, einen Tongrund hat, ist vor einiger Zeit die Erde in Brand gerathen, welcher, ohngeachtet des starken Regens, der diese Gegend vor kurzem überschüttete, bereits auf 14. Klafter in der Länge, und 10. im Durchschnitte, sich ausgebreitet hat. Der Brand greiffet immer weiter, und bricht, so bald er auf der grünen Oberfläche Luft bekommt, mit Rauch und Dampf hervor, der einen Pechartigen höchst widrigen Geruch hat. In der Asche, die schon bey 3. Schuh hoch über einander lieget, findet man häufig eine calcinirte Kalkerde, gleich der von Alaun.

IV.) Die in vollen Flammen stehende Insul Stromboli (§. 29.) und der vier Tage nach einander Flammenspielende Berg bey Venedig (§. 30.) beweisen ebenmäßig, daß in der Erde Feuerfangende Materie häufig genug, und bey

nahe

nahe durch den ganzen Erdboden ausgebreitet, anzutreffen sey, deßen Entzündung und Ausbrechen in Flammen eben so wohl in der Erde, als bey Donnerwettern in den Wolken, geschehen kan, und noch leichter als die Entstehung des Blitzes erklärbar ist.

§. 35.

An der Exsistenz oder wirklichen Daseyn eines unterirdischen Feuers kan man gar nicht zweifeln, indem es, ohne die Feuerspeyenden Berge zu erwähnen, sich oftmals Flammenweise aus der Erde hervorbrechend sehen läßet, und auch das Waßer siedendheiß aus der Erde hervor quillet, wie solches die warmen Bäder ganz deutlich beweisen. Und, wenn ich bis in die urältesten Zeiten zurück gehen will, so hat schon Hiob (welcher von Erschaffung der Welt 2300, oder 644. Jahre nach der Sündfluth gelebet, deßen Buch aber aus der Syrisch- und Arabischen Sprache, in welcher es anfänglich aufgeschrieben war, Moses Anno Mundi 2450, oder 794. Jahr nach der Sündfluth, zum Nutzen des Israelitischen Volks in die Hebräische Sprache übersetzet hat) mit kurzen Worten gesagt; Man bringet auch Feuer aus der Erden, wo doch oben Brodt darauf wächset.

§. 36.

Unter denen viel und mancherley Beyspielen des aus der Erde herausbrechenden Feuers, ist auch

auch dasjenige merkwürdig, was Rajus (loc. cit. pag. 551.) mit folgenden Worten erzählet:

„ Wir lesen im Tacito (Annal. 13. ad
„ finem,) von einer Art Feuer, das nicht so
„ leicht und bald, wie der Blitz, zerflattert und
„ verschwindet. Die Stadt der Inhonier in
„ Teutschland, (spricht er) so mit uns in einem
„ Bündnis stunde, wurde mit einem plötzlichen
„ Unfall heimgesuchet. Denn, es fuhr Feuer
„ aus der Erden, und verbrannte allenthalben
„ Städte, Dörfer, und Felder; ja, es breite-
„ te sich bis an die Mauren einer neulich erbaue-
„ ten Colonie aus, und konnte weder durch
„ Regen noch durch Fluswaßer, noch auch
„ durch einige andere flüßige Materie gelöschet
„ werden: Bis einige Bauren, aus Ermange-
„ lung eines andern Mittels, oder aus Zorn
„ über einer solchen Zerrüttung, Steine von
„ ferne hinein warfen. Als die Flamme hier-
„ durch einiger Maßen schwächer wurde, und
„ näher herbey kam, schlugen sie mit Prügeln
„ und mit Stangen, oder was sie sonst in die
„ Faust bekommen, darein, als ob sie ein wil-
„ des Thiere vor sich hätten. Zuletzt warfen
„ sie gar die Kleider vom Leibe hinein; und je
„ abgenutzter, unrein und schmutziger solche
„ waren, desto beßer löscheten sie das Feuer.

Nota. Was die Stadt der Inhonier sey, ist mir unbekant, eine alte Stadt muß es seyn.

§. 37.

Die Erhitzung des Waßers durch ein unterirdisches Feuer muß man sich auf eine zwiefache Art, in Absicht auf die Tiefe, vorstellen. Denn, zu dem siedendheiß hervorquellenden Waßer der warmen Bäder ist keine besonders große Tiefe vonnöthen, weil diejenigen Materialien in der Erde, wodurch das Waßer erhitzet wird in der Oberfläche der Erden, und niemals 20. Klafter tief zu suchen, anzutreffen sind. Eisen und Schwefel sind die Ursachen aller warmen Bäder. Daß nicht alle diese Waßer in gleichem Grad erhitzet sind, wie man solchen Unterschied bey denen Carlsbader, Wißbader, Töplitzer und Aachner warmen Bädern findet, solches kan entweder eine Nebenmischung, oder die unterschiedene Proportion des Eisens und Schwefels gegen einander, zur Ursache haben.

§. 38.

In einer weit größeren Tiefe aber müßen die brennbaren Materien verschloßen seyn, und die Entzündung geschehen, wenn das Waßer im Meer selbst soll erhitzet und erschüttert werden, wodurch zugleich neue Insuln entstanden, wie davon Seneca, Plinius, und Strabo Meldung gethan. Die Nachricht, welche Strabo (lib. 1. Geograph.) ertheilet, lautet also: Ἀνὰ μέσον γάρ Τήρας καὶ Τηρασίας ἐκπεσεῖσαι φλόγες ἐκ τῆ πελαγῆς ἐφ ἡμέρας τέσσαρας, ὥςε πᾶσαν ζεῖν καὶ φλέγεσθαι τὴν θαλασσαν, ἀνεφύσησαν

σησαν κατ' ὀλίγον ἐξαιρομένην ὡς ἄν ὀργανικῶς καὶ συντεθειμένην ἐκ μύδρων νῆσον ἐπέχεσαν, δώδεκα σταδίων τὴν περίμετρον. Verteutschet also: Zwischen Thera und Therasia giengen vier Tage nacheinander Flammen aus dem Meer hervor, so, daß die ganze See davon brudelte und brannte; und speyeten hernach ein Eyland aus, so aus einem Haufen Erdenmaßa bestunde, und über 12. Feldweges im Umkreis hatte, als ob es durch künstliche mechanische Anstalten und Machinen in die Höhe gehoben worden.

So meldet auch Plinius, daß die Insul Hiera bey Italien, zur Zeit der Bundsgenossenschaft, nebst dem Meer selbst, unterschiedene Tage im Brand gestanden. Seine Worte heissen: In medio mari Hiera, insula juxta Italiam, cum ipso mari arsit per aliquot dies.

Wenn nun das Waßer im Meer selbst bey Erdbeben an einigen Orten erschüttert und erhitzet wird, auch wohl mitten im Meer hohe Berge durch die Wirkung des unterirdischen Feuers aufgethürmet und neue Insuln in die Höhe geführet werden: So muß die Entzündung der brennbaren Materie unter dem Grund des Meeres geschehen. Denn, daß es noch viele Höhlungen, auch solche, die unter dem Grund des Meeres hingehen, giebet, solches ist aus dem, was droben (§. 10.) angeführet, hinlänglich zu ersehen.

Von denen neu entstandenen Insuln nennet Plinius (Hist. Nat. lib 2. Cap. 87.) zwey als

die vornehmsten, nemlich Delos und Rhodus, ingleichen noch andere eines spätern Herkommens, Anaphe, Nea, Alone, Thera und Theresia. (Olymp. 135. An. 4.) Unter andern auch, 130. Jahre hernach Hiera, und zu seiner eigenen Zeit, (als Junius Syllanus, und Lucius Balbus Bürgermeister waren) Thia, und Theresia im Aegeischen Meer zu Senecá Zeit, sich im Meer erhoben. Davon Seneca selbst, als ein ernsthafter und bescheidener Scribent, an deßen Glaubwürdigkeit man nicht zu zweifeln hat, (Natural. Quaest. Lib. 6. Cap. 21.) berichtet: Es sey diese Insul zu unserer Zeit vor unsern Augen (wo sehr viele Seeleute dabey stunden, und Zuschauer abgaben,) in dem Aegeischen Meer empor gestiegen. Seine Worte sind: Theram, et Theresiam, et hanc nostrae aetatis insulam spectantibus nobis in Aegeo mari enatam.

§. 39.

Wir wollen aber die Tiefe der Behältniße des unterirdischen Feuers nicht übers Ziel ausspannen, und nicht mit Athanasio Kirchero das unterirdische Feuer in dem Mittelpunct der Erden aufsuchen. Denn, da bekant ist, daß der Semi-Diameter telluris, oder die bis ins Centrum gehende Abmeßung unserer Erdkugel, 860. teutsche Meilen ausmachet: So würde das von Kirchero angenommene Centralfeuer zur Erschütterung der Erden, wie auch zu Erhitzung

Hitzung des Meeres, wenig beytragen. Hier haben wir nur Materien nöthig, die sich durch innerliche Fermentation von selbst erhitzen, und bey dem Zutritt der Luft zu brennen anfangen. Und solche sind in genugsamer Menge vorhanden. Wir wißen, und müßen dem großen Naturkündiger, D. Henckel beypflichten, der in seiner Pyritologie bewiesen, daß Eisen, Schwefel, Steinkolen, Schwefelkieß, und dergleichen, die Erde aller Orten durchstreichen. Ja, er hat ferner gezeiget, daß auch das Meer selbst Materie in sich enthalte, die zur Selbstentzündung geschickt sey, davon wir hernach mit mehrern reden wollen.

§. 40.

Daß diese Materien ausdünsten, solches zeigen die verschiedenen Ausbrüche der Dämpfe, und der sogenannten Schwaden und Wetter in den Bergwerken. Einige merkwürdige Beyspiele, was die halitus subterranei für selzame Phaenomena zuwege bringen, können die Enzündung der Dämpfe erklären. Es giebt eine Art Dampfes oder Schwadens, welcher von einigen ein Feuer- oder Blitz-Dampf genennet wird. Eine sonderbare Begebenheit, welche sich im Jahr 1675. zugetragen, hat D. Lister in die Philosophical Transactions (wie ihm solche der Ritter Franciscus Jessop ertheilet) einrücken laßen; worinnen er schreibet, daß diese Art des Dampfes bey der geringsten Berührung eines

brennenden Lichts so geschwinde, wie der Blitz, sich entzünde, und zum Luftloch der Grube oder des Schachts mit einem starken Donnerknall, wie bey Losbrennung eines groben Geschützes, hinaus fahre. Er, Herr Jessop, führet drey Personen zum Exempel an, die dadurch beschädiget worden: Dem einen wurde in denen Steinkolen-Gruben zu Hasselberg, Arme und Beine dadurch zerbrochen, und sein Leib auf eine seltsame Art verdrehet. Ein anderer, als er in dem Bergwerk zu Wingersworth in die Grube fähret, wo dergleichen Dampf war, um einiges von seinem Geräthe, mit einem brennenden Licht in der Hand, herauf zu holen, wurde plötzlich mit Flammen umgeben, so das sein Angesicht, Hände Haare und Kleider gar sehr durch den Brand beschädiget worden. Er selbst hörete sehr wenig Getöse, aber ein anderer, der zu gleicher Zeit in einer benachbarten Grube arbeitete, wie auch diejenigen, so über der Erden (auf der Oberfläche) waren, höreten einen sehr starken Knall, wie einen Donnerschlag, wovon die Erde erschütterte; daher sie mit großen Schrecken dahin liefen, zu sehen, was es wäre, und zwar mit ihren Lichtern in Händen, die zweymal ausgelöschet wurden, das drittemal aber, nachdem man sie wieder angezündet hatte (inzwischen sich der Dampf mogte verdünnet haben) brennend blieben. Sie sahen nichts, verspüreten aber einen unerträglichen Schwefelgestank und Hitze, als wie von einem ziemlich

warmen

warmen Ofen, dahero sie sich von diesem Orte gerne und bald wieder hinweg machten. — Dieses ist auch an eben demselben Orte einem dritten Manne auf gleiche Weise begegnet. Denn es begab sich, daß dieser besagte dritte Mann oben am Loch der feurigen Grube gestanden, und 2. bis 3. Ellenweit fortgeschleudert worden, so daß er auf der Seiten gegen über den Kopf zerschmettert, und den Leib sehr heftig beschädiget. Es hat sich also zum drittenmal dieses Unglück zugetragen.

Ferner wird dabey gemeldet: Es habe den Hasel vor dem Loch der Grube sehr weit in die Höhe geschmißen, der Dampf habe oben um die Grube geschwebet, dahero sie genöthiget worden, ihre Lichter ganz niedrig zu tragen, sonst würde er Feuer gefangen haben. Vor dem Feuer habe man keinen Geruch empfunden, hernach aber einen starken Schwefelgestank wahrgenommen. Nach dem Knall habe die Flamme in der Grube 2. bis 3. Minuten, und bisweilen auch wohl länger, gedauert, und daß von dem Ausbruch dieses schmetternden Blitzdampfes ein schwarzer Rauch entstanden, so an Geruch und Farbe dem Dampf des Büchsenpulvers gleich gewesen.

Scholion. Bey dieser Begebenheit mache ich folgende Anmerkungen: 1.) Daß ein entflammeter Dampf, und unter dem Erdboden fortschleichendes Feuer die Hauptursachen aller Erd-

leben sey. 2.) Daß dieses unterirdische Feuer, welches keine Kunst mit Waßer löschen kan, oftmals nicht sehr tief in der Erden seinen Gang habe, ist daraus wahrzunehmen, daß die Bergleute in einem tiefen Schacht das Getöse und Gepraßel oben über ihrem Kopfe hören. 3.) Daß der sulphurische Dampf, welcher hier durch ein brennendes Licht angezündet worden, auch ohne dergleichen, durch und von sich selbst, entzündet werden könne, wovon der Beweis in Wolffens Experimental-Physik zweyten Theil befindlich ist. 4.) Daß die Selbstentzündung sich hauptsächlich in Steinkolengruben ereigne. 5.) Daß die Entstehung des Blitzes, und die Entzündung derer in der Luft schwebenden Dünste (welche ich oftmals bey Sternhellen Himmel, und da gar kein Wölkgen am Himmel war, beobachtet habe,) schwerer zu begreifen und zu erklären sey, als die Entzündung der brennbaren Materie in der Erde. Jedoch scheinet der Spiritus Nitri flammificus hierbey etwas aufzuklären.

§. 41.

Zu eben derselbigen Zeit, da sich zu Wingersworth diese Begebenheit zugetragen, nemlich 1675, hat sich zu Mostyn in Flintshire der allerseltsameste Feuersdampf ereignet, welcher denen Kolengräbern in den Steinkolengruben die Luft versetzet, und so bald sie Mangel an Luft verspüret, in den Spalten oder Ritzen

der

der Grube, worinnen vorhin Waßer gestanden, in einer kleinen blauen Flamme gesehen worden, und geflinkert und geblitzet, wie Degenklingen, indem es von einer Seite der Grube zur andern hingefahren. Und nachdem er entzündet worden, eben dergleichen und noch heftigere Wirkungen, als diejenigen zu Hasleberg und Wingersworth, hervorgebracht, und einen garstig stinkenden Rauch hinter sich gelaßen. In der letzten Entzündung desselben (davon in denen Philosophischen Transactionibus No. 136. Meldung geschiehet,) so durch einen, der mit einem brennenden Licht unvorsichtiger Weise über das Dampfloch der Grube hinlief, entzündet wurde, stohe der Dampf über alle Höhlen des Bergwerks, mit einem starken Wind und gewaltigen Brausen hin und wieder, rißе den Leuten die Kleider vom Leibe, versengete und verbrennete sie an Haut und Haaren, führete einige 15. bis 16. Ellen von ihrem ersten Ort hinweg, und schmießе sie wider die Decke und Pfosten der Grube. Als der Dampf nach dem Luftloch zuzog, nahm er einen, der darneben stunde, mit sich fort, und fuhr mit einem erschrecklichen Krachen zum Schachtloch hinaus, welches dem Schall einer Kanone nicht ungleich war, und noch viel heftiger, als der Knall eines Geschützes, so, daß es 15. Meilen davon gehöret wurde. Des Mannes Körper, nebst andern Sachen aus der Grube, fande man auf den Gipfeln der höchsten Bäume, die

18. Ellen über der Grube auf der Spitze des Berges wuchsen, welches eine Strecke von mehr als 100. Ellen hoch war. Der Wendelbaum eines Werkzeugs, so durch Pferde umgetrieben wurde, ein Seil, über 1000. Pfund schwer aufzuwinden, ohngeachtet es mit eisernen Schlössern und Riegeln an das Gestelle veste angemachet war, wurde nebst dem Eimer und Seile in die Höhe geworfen, und eine gute Strecke von der Grube hinweg geführet, daß die Stücken und Trümmer überall um die Grube herum zerstreuet lagen, ja, die ganze Form des Werkzeuges wurde von seinem Orte verrucket. — Aus dieser Begebenheit ersiehet man, was für Macht und Gewalt ein entflammeter Dampf habe; und daß ein solcher Dampf, wenn er eingesperret ist, alleine vermögend sey, die allerheftigste und erschrecklichste Erschütterung des Erdbodens zu verursachen.

§. 42.

Wir könnten zwar noch mehrere Nachrichten von denen in der Erde circulirenden und sich anzündenden Dämpfen, die aus der Exhalation der sulphurischen bituminosen Materien entstehen, allhier beybringen; es mag aber vors erste genug seyn, die Steinkolengruben in Betrachtung zu ziehen, von welchen bekant ist, daß in denenselben oftmals ein angezündeter Dampf, wie ein angezündeter Schwefel, in kleinen Löchern und Ritzen schimmere und gesehen werde. Es hat

auch

auch der große unermüdete Naturkündiger, D. Henckel in seiner Pyritologie oder Kießhistorie angemerket, daß Steinkole und Erdharz (Bitumen) vor allen andern Mineralien entzündlich ist, wie man auch in Sachsenland aus selbstiger Entzündung steinkoliger und Erdpechiger Alaunen-Erze sehe. (vid. Pyritolog. pag 60.) Ferner wird daselbst (pag. 759.) von einem Alaunenerz, wenn es von einer erdharzigen Natur und Eigenschaft ist, wie dergleichen unter andern das große Alaunenbergwerk zu Commodau in Böhmen wunderbarlich aufweiset, gemeldet, daß es sich in der Luft entzünde, wenn es eine wenige Zeit allda im Wetter und Sonnenschein über einen Haufen gelegen hat, dergestalt, daß es nicht allein heftig rauchet, sondern auch zur Kole wird, und zu wirklicher Flamme ausbricht. Ingleichen schreibt er daselbst (pag. 907.) daß er unter andern Observationen von Bergharzigen Steinkoligen, schieferischen Erde und Gesteinarten, angemerket habe; Daß das Alaunenerz von Altsattel, von Commodau, manches aus Steinkole ausserlesenes zu Pesterwitz und Zwickau, ingleichen die schwarze obere Erde von Kötschauer Salzwerk, nicht allein Flammen faße, sondern auch einen gar lieblich-balsamischen Rauch und Geruch von sich gebe; das anderweitige von Steinkoliger Art aber wenig bituminösisch, und mehr brandig, ja fast schwefelig riecht. — Diese Henkelische Anmerkungen geben einiges Licht,

die

die Selbstentzündung und Inflammation zu erklären, welches in theoretischer Betrachtung des unterirdischen Feuers, wodurch die Erde erschüttert, das Meer erhitzet und wallend gemachet, und Flammen aus der Erde und aus dem Meer ausbrechen, der schwereste Punct ist.

§. 43.

Daß die nächste unter denen natürlichen Ursachen der Erdbeben überhaupt, ein unterirdisches Feuer sey, welches zugleich die Luft in der Erde gewaltsam ausdehnet, solches wird wohl niemand, wenn er auch nur eine wenige Erkenntniß von physicalischen Wirkungen und wirksamen Kräften der Natur hat, in Zweifel ziehen. Wenn es aber auf die Entstehung des unterirdischen Feuers, und was für Materie dieses Feuers Bestandwesen ausmache, kommet, da werden die Naturkündiger stutzig, und haben davon nicht gleichstimmende Meynung.

§. 44.

Die erste und von den mehresten Gelehrten angenommene Meynung ist, daß die Erdbeben und die Donnerwetter von einerley Ursach entstehen. Solcher Meynung ist auch Rajus, welcher, nachdem er die Aehnlichkeit, die eines mit dem andern hat, ganz kurz angestellet, mit offenbaren Worten saget: Ein Erdbeben ist nichts anderes, als ein unterirdisches Donnerwetter; davon wir schon droben (§. 16.) mit

mehre-

mehreren gehandelt, und in wie weit die Vergleichung statt finde, oder nicht, in §. 17. erörtert.

§. 45.

Andere, insonderheit der gelehrte Jesuit, Athanasius Kircherus, will dasjenige Feuer, welches die Erschütterung der Oberfläche unserer Erdkugel, so man insgemein Erdbeben nennet (§. 1.) verursachet, in dem Mittel-Punct unserer wohnbaren Erdwaßerkugel aufsuchen. Diese Meynung haben wir schon vorhin (§. 39.) abgefertiget; wobey wir noch beyfügen, daß ein solches Centralfeuer noch nicht bewiesen worden, und daher von vielen in Zweifel gezogen wird. Cartesius, der in unterschiedlichen Sachen parodoxe Meynungen hatte, gab eine neue Hypothesin an Tag. Er wollte nemlich die Erde vor ihrer Erschaffung in einen andern Stand setzen, und behaupten, daß dieselbe anfänglich ein Stern oder Feuerkugel, wie die Sonne oder einer von denen Fix-Sternen, gewesen, so in dem Mittelpunct eines Wirbels (in Centro Vorticis,) gestanden, und sich beständig mit demselben herum gedrehet habe. Mit der Zeit wäre sie mit Flecken bedeckt oder überzogen worden, die auf ihrer obern Fläche, wie der Schaum auf einem siedenden Topf, entstanden. Und nachdem diese Flecken zugenommen, und immer dicker und dicker geworden, habe der Stern endlich sein Licht und Activität verlo-

verloren. Weil nun folglich die Bewegung des Himmelswirbelkreises (vorticis coelestis,) um denselben, hiedurch schwächer, schlapfer und unvermögender geworden, der um sich greifenden Gewalt des benachbarten Sonnenwirbels zu widerstehen, wäre er endlich hinein gezogen und gänzlich davon verschlungen, und genöthiget worden, mit deßen Bewegung sich zu vereinigen, und einen unter den Trabanten der Sonnen (inter Satellites Solis) abzugeben.

Dieser Lehrsatz ist, so wie er da stehet, ganz irrig und gänzlich zu verwerfen. Denn es hätte sollen umgekehrt gesetzet werden, daß die Sonne mit allen ihren Planeten vormals beysammen gewesen und einen Lichtkörper ausgemachet haben, welcher durch den Fall des Lucifers in Unordnung gebracht und angezündet worden; daraus entstunde das Chaos, aus welcher sodann Gott das ganze Systema umgeschaffet, und das Licht im Centro, die dunkeln Körper aber als Satellites verordnet habe. Ein mehreres davon kan man in des Baron Wellings Opere Theosophico et Magico-Cabbalistico lesen, worinne viele geheime und verborgene Sachen aufgekläret werden.

§. 46.

Es scheinet aber, als wollte Cartesius diese seine Hypothesin, daß unsere wohnbare Erdkugel also erzeuget worden, selbst zweifelhaft und wankend machen. Denn er schreibet also:

Quin

Quin immo ad res naturales melius explicandas, earum cauſas altius hic repetam, quam unquam ipſas exſtitiſſe exiſtimem. Non enim dubium eſt, quin mundus ab initio fuerit creatus cum omni ſua perfectione, ita ut in eo et Sol et Terra, et Luna et Stellae exſtiterint. — Hoc fides Chriſtiana nos docet; hocque etiam ratio naturalis plane perſuadet. Attendendo enim ad immenſam Dei potentiam non poſſumus exiſtimare, illum unquam quicquam feciſſe, quod non omnibus ſuis numeris fuerit abſolutum. Welches im teutſchen alſo lauten mögte: „Damit ich die Dinge in der Natur „ deſto beßer erklären möge, will ich dieſelbige „ von weit höhern und entfernteren Urſachen „ herleiten, als man ſie jemals entſtanden zu „ ſeyn glauben kan. Denn, es iſt kein Zweifel, daß die Welt im Anfange in ihrer gänzlichen Vollkommenheit geſchaffen worden, „ ſo, daß Sonne und Erde, Mond und Sterne, darinnen begriffen ſind. — Dieſes lehret uns der chriſtliche Glaube; deßen überzeuget uns auch die geſunde Vernunft. „ Denn, wenn wir uns Gottes unermeßliche „ Allmacht vorſtellen, ſo können wir uns nimmermehr einbilden, daß er jemals etwas erſchaffen haben ſollte, daß es nicht in allen „ Stücken vollkommen geweſen wäre. „

Es hat alſo Carteſius, wenn er auch die vorige hypotheſin, von Erzeugung der Erde durch eine Transformation, hätte fahren laſ-

ſen,

sen, dennoch die Meynung geheget, daß die Erde nach ihrer vollkommenen Formirung ein Körper sey, welcher in der Mitte ein Feuer enthalte, welches mit vielen unterschiedlichen Schalen oder Rinden, in die es gleichermaßen wie eine Zwiebel, eingeschloßen, umgeben wäre.

Wenn wir aber die tiefesten Bergwerke, wenn sie auch eine Meile (§. 63.) hinabgiengen, gegen den Semidiameter telluris oder Abmeßung des Mittelpunkts der Erdkugel halten, so werden wir doch noch 859. teutsche Meilen tiefer graben müßen, bis wir das Centrum erreichen, und durch die Erfahrung von dem Daseyn des Centralfeuers überzeugt werden sollten. Weil aber solches unter die unmöglichen Dinge gehöret, so wollen wir das Centralfeuer denenjenigen überlaßen, die eine Sache in der Ferne suchen wollen, die sie doch in der Nähe haben könnten, sintemal in der Erde Feuergebende Dinge in Menge anzutreffen sind.

§. 47.

Eine neue Meynung vom Ursprunge der Erdbeben hat der fleißige Mylius, in Saxonia subterranea, sehr wahrscheinlich vorgetragen. Es reißen sich, sagt er, unten in der Tiefe große Stücke nach und nach los, welche in die unterirdischen Höhlen (deren es in der Erde genug giebt, und aufs neue werden können,) fallen, und dadurch entweder eine Erschütterung der Oberfläche, oder auch das völlige Untersin-

ken

ken ganzer Gegenden, verursachet. Er gründet diese Hypothese auf die Erfahrung, da man bey einem Erdbeben in London wirklich diese abgerißene Stücke in die Erde fallen hörte; davon ein mehreres in denen Physicalischen Belustigungen, im dritten Stück, pag. 235. anzutreffen.

§. 48.

Wiederum andere haben die Ursache in dem Anzuge und Drucke (in attractione et pressione) eines großen Cometen suchen wollen. Weil man aber bey jeden Erdbeben vorher einen Cometen erblicken müßte, solches aber der Erfahrung widerspricht; Und weil überhaupt auch niemals ein Comet unserer Erde so nahe kommen kan, daß er dergleichen oder noch größere Veränderungen zu Wege bringen könnte, wie der Herr Professor Wideburg in Jena, *) gründlich erwiesen: So verdienet diese Meynung gar keine Aufmerksamkeit.

§. 49.

Zuletzt soll noch ein Franzose Monsr. Gautier, Pensionair der königlichen Akademie zu Dijon,

*) In seinen bey Gelegenheit der Heinischen Cometenschwärmerey 1744. herausgegebenen Astronomischen Bedenken, über die Frage: Ob die Welt durch einen Cometen untergehen werde?

Dijon, auftreten. Dieser will das grausame Erdbeben, welches im Jahr 1755. zu Lissabon sich ereignet, zu erklären, seine Zuflucht zur Sonne nehmen. Wir müßen aber zum Vorausſagen, daß uns, alle die angegebenen Wirkungen der Sonne auf dem Erdboden zusammen genommen, viel zu schwach scheinen, ein so allgemeines Erdbeben, welches von Lissabon aus fast durch ganz Europam sich erstrecket hat, zu verursachen. Zumal, da man in dem Innersten unseres Planetens beßere und nähere Ursachen findet.

Seine Abhandlung selbst haben wir zwar nicht zu Gesichte bekommen, es ist aber der Auszug, welcher in den Leipziger Zeitungen befindlich ist, hinlänglich, den Sensum Autoris zu verstehen. — Der daselbst ertheilte Auszug lautet also: „Alle Städte, die denen Erder„ schütterungen ausgesetzt sind, sind diejeni„ gen, die nahe an der See auf den westli„ chen Küsten in allen Theilen der Welt lie„ gen, und an dem Ufer der großen Seen in „ eben der Lage; zuweilen auch diejenigen, die „ an dem Fuße gegen Westen gerichteter Ber„ ge liegen. Die Erdbeben ereignen sich oft „ durch einen einzigen Stoß, und in eben dem „ Augenblicke an verschiedenen Orten auf 300. „ bis 400. Meilen weit; Woraus man schließen „ kan, daß jene die Ursachen davon nicht sind, „ die man in den verschiedenen, auch den mei„

„sten

„ sten Beyfall findenden Systematibus anges
„ geben hat.

„ Wäre solches das centralische Feuer, wie
„ Pater Kircher will, so müßte das Erdbeben
„ auf einmal durch den ganzen Erdenkreis ohne
„ Unterschied (a centro ad peripheriam) sich
„ ereignen. Es würde solches denen in einer
„ gewißen Lage befindlichen Küsten nichts son-
„ derbareres seyn, als denen, welche in einer
„ andern Lage sind, weil alle Küsten überhaupt
„ auf der Erdkugel, in Absicht auf das Cen-
„ trum, gleich liegen, mit dem sie auch einer-
„ ley Verwandtniß haben.

„ Man hat auch die Circulation der Gewäs-
„ ser in denen Eingeweiden der Erde angege-
„ ben. Allein, es ist diese Circulation auf
„ eine gleichmäßige Art denen Wirkungen des
„ Erdbebens ganz entgegen. Sie wird durch
„ die Gründe, die wir eben jetzo dem centrali-
„ schen Feuer entgegen gesetzet haben, widerles-
„ get. Wenn das Waßer gegen die westlichen
„ Küsten circulirte, um die Erdbeben zu vers-
„ ursachen, so würde es auf eben die Weise
„ gegen die andern Theile der Welt circuliren.

„ Sollten es, wie Newton (und Cartesius)
„ angegeben, die Feuersteine, (Pyriten) die
„ Harze, die schwefelige Theile, und alle in
„ denen unterirdischen Höhlen eingeschloßene
„ Materien seyn, so würden sich diese Gattungen
„ Ingredientien nicht zu gleicher Stunde, und

„ auf denselbigen Küsten alle zugleich ent-
„ zünden.

„Die einzige Ursache ist, nach der Meynung
„ des Herrn Gautier, der Antrieb (l'Impul-
„ sion) der Sonnenstrahlen auf unsern Glo-
„ bum terraqueum. Um diese Hypothesin zu
„ bestätigen, sind folgende Betrachtungen bey-
„ gefüget:

„ 1.) Die Trockne, welche verschiedene Mo-
„ nate vor den Erdbeben, auf denen Küsten,
„ die demselben unterworfen sind, herrschet,
„ die den feurigen Theilen Zeit giebt, sich in
„ eine Tiefe zusammen zu senken.

„ 2.) Die Oefnungen und Ritze, welche
„ in verschiedenen Gegenden, an denen Orten,
„ wo ein Erdbeben sich ereignet, durch die Zu-
„ sammenziehung der Erde, wenn die große
„ Hitze aufhöret, entstehen.

„ 3.) Die Flammen, die aus den Ritzen
„ der Erde herauskommen.

„ 4.) Die Lage der Erde, in Absicht auf
„ die Sonne, zur Zeit der stärksten Stöße.

„ 5.) Die Meereswinde, die auf denen Kü-
„ sten zur Zeit des Erdbebens herrschen, und
„ welche dienen, die feurigen Theile mit der
„ größesten Gewalt zu entwickeln.

„ 6.) Das Sieden und Aufwallen der Ge-
„ wäßer durch die Gewalt des Feuers, welches

„ die

» die Sonne auch durch die Erde zu gewißen
» Stunden des Tages drücket; und endlich

» 7.) Die Lage derer Orte, die von diesen
» traurigen Begebenheiten betroffen werden.

Weil nun diese sieben Puncte, nach dem Geständniß aller Naturkundiger dasjenige nicht beweisen, was damit bewiesen werden soll, so setzet der Franzose einen Anhang, in welchen Wahrheiten sind, um die vorhergehende unrichtige und unwahre Sätze zu bestärken. Dieser Anhang oder Schlußrede lautet also: „Aus
» diesen unzweydeutigen Merkmalen ist es ge-
» wiß (es war aber längst vorhero ohne diese
» von Herrn Gautier gesetzte Merkmale gewiß)
» daß die Sonne ihre Strahlen auf die Erde
» antreibet, um sie von Westen in Osten dre-
» hend zu machen, wie sie es auf alle Plane-
» ten thut; daß keine andere wirkende Ursach
» in der Welt sey, und daß dieses Gestirn das
» einzige sey, welches alle Phänomena wir-
» ket ꝛc.

§. 50.

Diese paradoxe Hypothesin, welche der Franzose Gautier aufs Tapet gebracht, nemlich daß die Sonne die einzige Ursach aller Erdbeben seyn solle, hat niemals jemand vor ihm gehabt, und auch nach ihm wird solche niemand beybehalten.

Wir wollen demnach einige Erläuterungs- und Beweisgründe dem Herrn Gautier entge-

gen sezen, woraus der Ungrund seiner Hypothese genugsam erhellen wird.

§. 51.

Wir wollen die antithesin contra hanc hypothesin in folgenden Anmerkungen verfaßen:

1.) Sonne und Mond sind zwar durch ihren Druck gegen die Atmosphär der Erdkugel eine Ursach der Ebbe und Fluth; aber niemals haben sie durch ihren Druck Erdbeben verursachet. Es müßten auch die Erdbeben so gut, wie die Erscheinung der Cometen, nach gewissen abgemeßenen Zeiten, oder wie die Sonnen- und Mondsfinsternißen, sich bestimmen laßen; welches aber bis dato unmöglich gewesen ist, und auch fernerhin unmöglich bleiben wird.

2.) Was eine Sache zu gewißen Veränderungen in sich selbst hat, das darf man nicht anderwärts woher anbey holen. Nun aber hat die Erde in sich selbst alles, was ein Erdbeben verursachen kan. Folglich darf man der unschuldigen Sonne die Schuld nicht aufbürden.

3.) Es hat noch niemand hypothesiret, daß die Dünste in der Luft, so den Donner und Blitz ausmachen, von der Sonne angezündet würden, sondern es ereignet sich vielmehr das Gegentheil, daß die mehresten Gewitter, oder auch die Blitze bey hellen Himmel, davon §. 40. in Scholio Meldung gethan, in der Nacht sich einstellen, da die Dünste, so von der Sonne

des

des Tages über rareficiret sind, in der Nacht condensiret werden, und sich sponte anzünden. Da nun von dem Blitz, welcher in der Nacht entstehet, da die Sonne unsern Horizont nicht erleuchtet und erwärmet, nicht kan gesagt werden, die Sonne habe ihn angezündet; eben so wenig und noch viel weniger kan man das Entzünden der Feuermaterien in der Tiefe des Erdbodens, wodurch die Erde erschüttert wird, der Sonne zuschreiben.

4.) Auch so gar der gemeine Schwefel, der doch sonst mit einem kleinen Funken materialischen Feuers sich entzündet, kan durch Sonnenfeuer nicht angezündet werden, wenn man auch die allerbesten Brenngläser und Brennspiegel darzu anwendet, wie solches einem jeden in rebus Chemicis geübten Naturforscher bekant ist. Um so viel weniger können Feuermaterialien in der Erde von der Sonne angezündet werden.

5.) Die Sonne ist nicht darzu erschaffen, daß sie in denen ihr zugeordneten Planeten solle Verwüstung anrichten, sondern daß sie ihnen insgesamt, mit alle dem, was darinnen und darauf ist, Licht und Leben, Wärme und Bewegung, und mancherley Annehmlichkeiten, mittheilen solle. Wer also der Sonne die Ursach der Zerrüttung und Verwüstung zuschreiben will, der ist mit seinem Reden und Schreiben ein Verkehrer und Widersacher der Absich-

ten Gottes, der die Sonne uns zu gute, nicht aber zu unserm Verderben, erschaffen hat.

Es hätte also der Franzose Gautier mit seiner phantastischen Hypothese immer mögen zu Hause bleiben, und in der Stille vor sich so viel phantasiren, als ihm beliebet.

§. 52.

Nachdem wir nun bis hieher die unterschiedenen Meynungen von der Ursachligkeit und Entstehung des unterirdischen Feuers und der Erdbeben, recensiret haben: So wollen wir nun auch unsere Betrachtung anstellen, wie man die eigentliche und natürliche Ursache, benebst der Art der Entzündung eines Feuers unter der Erde, begreiflich machen könne.

§. 53.

Zu Entstehung des unterirdischen Feuers müßen wir in der Natur solche Materialien annehmen, die 1.) zur Selbstentzündung geschickt, und 2.) in der Erde aller Orten befindlich sind. Hierzu haben wir vorhin (§. 39.) Eisen und Schwefel, Steinkole, und martialischen Schwefelkieß, namhaft gemachet. Es müßen demnach beyde membra, jedes insonderheit, bewiesen und auf die beniemten Materialien applicabel gemachet werden.

§. 54.

§. 54.

Das erste membrum, daß die namhaft gemachte Materien zur Selbstentzündung geschickt seyn, wird durch ein Experiment bewiesen, davon uns der Ruhmwürdige D. Henckel, in seiner Pyritologie, im Ersten Capitel, folgende Nachricht ertheilet. Seine Worte lauten daselbst (pag. 60.) also: „Es ist bekant, wie „ Eisen und Schwefel mit Waßer sich vollkommlich und leicht entzünden, und wo ich „ die Munterkeit des ältern Herrn Lemery, „ durch etwas umständliche Erzehlung einiger „ hierinnen insbesondere angestellten Versuche, „ nicht ungerühmt laßen kan. Es hat sich nemlich derselbe bestens bemühet, die unterirdischen Entzündungen und Erdbeben durch „ künstliche Veranstaltung im kleinen nachzumachen, und es auf folgende Art nicht undeutlich dargethan: Erstlich die Selbstentzündung ohne Feuer, bloß aus Versetzung geschickter Materien, und also aus innerlicher „ Ursachligkeit, zu zeigen, so hat er nach dem „ vorlängst bekannten Experiment, Schwefel „ und Eisenfeil zusammen gerieben, und mit „ Waßer daraus einen Teig gemachet.

„ Und es ist wahr, wenn es also 2. bis 3. „ Stunden ohne Feuer nur in der Luft gestanden „ hat, so fänget es an, merklich warm und heiß „ zu werden, aufzugehen, und sich aufzublehen: Durch diese Gährung wird die Massa an

„ unterschiedlichen Orten mit aufreißend ge-
„ machet, und durch diese Riße steigen Dämpfe
„ auf, welche zwar in gar kleiner Quantität
„ nur warm sind, aber bey 30. bis 40. Pfund
„ sich wirklich entzünden.

„ Aus diesem Experiment will er nun die Art
„ (modum fiendi,) derer weltberühmten, Erd-
„ entzündungen im Vesuvio, Aetna, u. d. g.
„ erweislich machen, und es läßet sich hören,
„ wenn er zumal die ausführliche Beschreibung
„ seiner Versuchsprobe hinzuthut.

§. 55.

Die von Lemery angestellete Experimentalprobe verhält sich folgender maßen: „Ich habe,
„ sagt er, von eben dieser Eisen- und Schwefel-
„ versetzung, so wohl im größern, als in gar
„ kleinen, in hohe enge Töpfe gethan, so hat sich
„ die Materie, weil sie allda mehr zusammen
„ gedruckt, als in töpfernen Schüßeln gewesen,
„ mit mehrerer Gewalt erhitzet, aufgethürmet,
„ und ist theils gar über den Topf heraus ge-
„ sprungen. Ferner habe ich eben davon im
„ Sommer 50. Pfund in einen großen Topf
„ angefüllet, diesen Topf mit einen Leinwand
„ bedecket, etwa einen Fuß tief aufs Feld in
„ ein Loch in die Erde vergraben, und mit Erde
„ bedeckt; Nach 8. bis 9. Stunden fieng die
„ Erde an, aufzusteigen, sich zu erhitzen, und
„ aufzuberstten; Da kamen denn nicht alleine
„ schwefelige heiße Dämpfe, sondern auch wirk-

„ liche

„ liche Feuerflammen hervor, welche die Riſ-
„ se noch mehr erweiterten, und oben umher
„ ein gelb ſchwarzes Pulver anlegten. Die Erde
„ blieb lange Zeit warm; und da ich nach die-
„ ſem den Topf wieder ausgrub, ſo fand ich
„ nichts als ein ſchwarzes ſchweres Pulver, wel-
„ ches vom Eiſen urſtändete.

§. 56.

Hierauf lehnet er einige Einwürfe ab, inſonderheit 1.) die Frage, wo bey Feuerbergen die Luft herkomme, ohne welche kein Feuer brennen oder entzündet werden könne? 2.) Wie etwas unter wäßeriger Feuchtigkeit, nemlich Donner- und Blißmaterien unter dem Wolkenwaßer brennen ſolle?

Was das erſte anlanget, ſo iſt ja leichte zu begreiffen, und man braucht es nicht weitläuffig zu beweiſen, daß der Erdboden, als ein löcheriger, rißiger, durchfahrner Körper mit Luft ſowohl angefüllet ſey, gleichwie er mit Luft umgeben iſt. Was den andern Umſtand betriffet, ſo ſucht er denſelben durch dasjenige Experiment zu erläutern, da die bey Machung des Eiſen-Vitriols, mit Oleo Vitrioli und gemeinen Waſſer aus dem Kolbenglas aufſteigende Dämpfe durch ein angenähertes Licht, Feuer und Flamme fänget, als wenn es ein Brandtwein wäre, ohngeachtet dieſe entzündlichen Schwefeltheilchen in Wäßrigkeit genug verwickelt ſind. (vid.

Memo-

Memoires de l'academie Royale, l'an. 1700. pag. 131. ſqq.)

§. 57.

Von dem zweyten membro (§. 53.) daß nemlich dieſe Materien, welche durch eine innerliche Gährung ſich von ſelbſt erhitzen, entzünden, und in Feuer und Flamme ausbrechen, in der Erde aller Orten befindlich ſeyn, folglich nicht auswärts dörfen geſuchet werden, müßen wir nun auch noch etwas reden. Der große Durchforſcher des Mineralreichs, D. Henckel, behauptet in ſeiner Pyritologie, daß der Schwefelkieß (Pirites,) in allen Weltgegenden anzutreffen ſey, und daß er nach genauer und vielfältiger Unterſuchung denſelben, wo nicht in allen doch in den mehreſten Arten von Steinen, angetroffen habe. Wir wollen die vornehmſten Stellen in der Pyritologie (die Pagina nach der Erſten Edition 1725. allegiret,) aufſuchen, und mit des Autoris eigenen Worten anführen:

Pag. 248.) Kieß iſt nirgends in der Erden, als nur überall einheimiſch, in allen Erdarten, in Letten, Leimen, Mergel, (von Kreide iſt mir nur nichts bewußt,) in allen Steinarten, in Kneiß Knauer, Sand- und Bruchſteinen, in Kalk-, Gips-, und Alabaſtergeſtein, in Gemß, Querz und Kieſel, in Achat, Chalcedon und Jaſpis, Cryſtall, u. ſ. w. in Spat, Schiefer, und Frauenglas, ſo wohl im veſten ganzen Geſtein, als auf Klüften, Rißen und Druſen

und

und Nestern, in großer Teuffe sowohl, als gegen Tage zu in der Oberfläche und Dammerde, in Waßern und im Trocknen, wiewol sie die Waßer aus dem Trocknen entführet haben. Bey allen Erz- und Metallarten, beym Golde, bey Silbererzen, Glaserz, Roth- und Weißguldenglanz oder Bleyerz, Bleyschweif bey Kupfererzen, Kupferglas und Fahlerz, Zinnstein, Graupen und Zwitter, im Eisenstein, Spießglas und Zinnobererz, bey Blende, Mißpickel, Kobold, Giftkieß, in Steinkolen und Alaunenschiefer; im verschwemmeten, versteinerten animalischen Schaalen, als Muschel- und Austerschaalen, auch versteinerten Pflanzenstücken, auf Gängen, Flötzen, Geschieben und Seifenwerken, in allen Bergwerken auf der ganzen Welt. Und pag. 396. heißet es, daß kein Mineral in der Welt, als der Eisenkieß, in allerley Stein- und Erdart so gar sehr gemein und so reichlich zu finden sey.

§. 58.

Es mögte etwa mancher auf die Gedanken kommen, daß der Schwefelkieß, von welchem hier die Rede ist, (videlicet martialis prosapiae) nicht in einem jeden Climate anzutreffen sey, und erzeuget werden könne. Dieses Dubium aber kan leichte gehoben werden, wenn man die Lage der Oerter, welche Herr Henckel namhaft machet, in Erwägung ziehet. Es wird nemlich, wie eben daselbst (Pyritolog.

Cap.

Cap. IV. pag. 248.) angemerket wird, der Schwefelkieß gefunden, in Griechenland, Cypern, zu Potosi in Westindien, auf der Insul Sumatra in Ostindien, zu Mexico (wo das neuerfundene Metall Platina del Pinto herkommet,) und benachbarten Gegenden, zu Olonitz in Rußland bey dem berühmten Bade (wie denn die mineralischen Wasser insgemein den Kieß verrathen,) in England, in Schweden und Norwegen, in Italien, insonderheit um die Gegenden der Feuerbrennenden Berge, und siedendheißen Wasser, welche der Berg Vesuvius, zur Zeit, da er brennet, als große Fluthen ausspeyet; in Ungarn, Siebenbürgen und Türcken; auf dem Harz; im Hennebergischen; zu Lacray in Lothringen bey denen Kobaldischen Silberbergwerken; in der Schweiz, besage des berühmten D. und Prof. Scheuchzer, auf hohen Gebirgen, unter dem Namen der Strahlsteine; in Böhmen, zur Eule und Kuttenberg; in Hessen, zu Almerode, unter dem Namen, Minera Martis solaris Hassiaca, so eigentlich Schwefelkieß-Nieren zu benennen. (Dabey sagt Herr Henckel, in der Nachlese, pag 979. daß diese Benennung von Glaubero herstamme, und pag. 645. bis anhero beybehalten worden, von welchem Himmel aber diese Kießsorte Solaris heißen solle, sey ihm unbewußt, p. 403.) Ferner werde der Kieß gefunden in Mansfeldischen und Hennebergischen Schieferwerken, und endlich in Meißen, insonderheit auf denen

Frey-

Freybergerreſieren, allwo ich, will nicht ſagen, alle Gangart, ſondern ſo gar faſt ein jeder Handſtein oder Stufe, wo nicht hauptſächlich aus Kieß beſtehet, doch zum wenigſten denſelben mit eingeſprengt, nicht ſollte aufweiſen können.

Nichts fehlet noch, als dieſes, daß der Kieß nicht auch vom Himmel kommet, gleichwie er hiernieden in der Erden iſt; oder, daß es nicht mehr ſo viele Leichtglaubige unter den Menſchen giebt, welche ſich haben bereden laſſen, daß die Donnerkeile des Jupiters aus demſelben wo nicht beſtehen, doch denſelben mit angeſchweißt, zu Zeiten an ſich haben.

Scholion. Noch eine Anmerkung, die Herr Henckel hierbey anfüget, iſt, um alles Mißverſtändtniß zu vermeiden, allhier nicht mit Stillſchweigen zu übergehen. Er ſchreibet pag. 250. alſo: Es wird ſonſten hier auf unſern Erdboden nichts auszunehmen ſeyn, wo der Kieß nicht ſeines Seyns und Bleibens finden ſollte. Doch muß man dieſes nicht mißverſtehen, als wenn derſelbe an allen Individual-Orten gleich vor der Thür liege, ſintemal ſonſt denenjenigen Berg- und Hüttenwerken, denen es an Kieß zum Schmelzen mangelt, überall leicht geholfen wäre, (davon das XVte Capitel der Pyritologie zu leſen, welches von der Kießarbeit Gebrauch und Nutzung handelt.) Sondern, es gehet die Meynung dahin, daß 1.) keine Erz-

art

art in der Welt so allgemein als der Kieß sey; 2.) keine Erz-, Stein-, Berg-, oder Erdart zu nennen übrig, welche derselbe nicht liebe und sich ihnen zugeselle, und 3.) kein Bergwerk anzugeben, wo er gar ein Fremdling seyn oder bleiben könne; ob man gleich hier und dar, Mühe und Schwierigkeiten genug haben mag, selbigen zu seiner erforderlichen Absicht genüglich zu finden.

§. 59.

Auf die Frage (pag. 329.) Was ist der Kieß? wird hier nur so viel geantwortet: Er bestehet vornemlich aus Eisen und Schwefel. In einigen andern Stellen, als pag. 237. heißt es kurz: Kieß ist ein nur Durchschwefelter Eisenstein pag. 506. Kieß ist ein durchschwefeltes Eisen oder Eisenerde. Solches wird pag. 135. weiter also erkläret: Aller Kieß bestehet in einer Eisenerde, es mag der Schwefel oder der Arsenic, oder beydes zugleich dasjenige seyn, wodurch dieselbe nicht zu einem puren Eisenstein, sondern zu einem solchen Gemenge gediehen ist, wovon wir allhier reden. Und, weil Büchsenstein und Pyrites (Schwefelkieß) in der Bedeutung einerley sind (pag. 72. & 106.) so spricht Herr Henckel (pag. 104.) mit kurzen Worten, daß der Büchsenstein eben so gut als ein anderer durchschwefelter Eisenstein sey.

Es ist auch noch dieses zu merken, daß man Riß und Kieselel niemals mit einander verwechseln solle, wie pag. 132. erinnert wird,

und

und wenn man unsern Küchen Feuerstein oder Flintenstein an statt Büchsenstein ergreifen wolte, so würde man in diejenige Thorheit verfallen davon Stahl, im Bedenken vom Sulphure, pag. 311. (und aus diesem Herr Henckel, in seiner Pyritologie pag. 105.) eine Begebenheit erzählet. Es ist auch dieser Unterschied mehrmal bemerket, als z. E. daß von Goldgängen durch die Waßer, so hindurch streichen, Goldsand und Körner mit fortgerieselt würden, solche aber nicht im Kieß, wohl aber im Kiesel, ihr Behältniß und Bestandwesen hätten (wie davon pag 650. & 168. von Leimlagern pag. 333. nachzuschlagen.)

§. 60.

Von diesem Kieß, wo das meiste auf den Eisenkieß ankommet, welcher unter denen Capite tertio Pyritologiae benenneten drey Sorten Pyrites subflavus heißet, ist noch folgende pag. 765. befindliche Merkwürdigkeit, welche unseres Schwefelkießes Geschicklichkeit zu einem unterirdischen Feuer darstellet, allhier mit beyzubringen, wie solche in der Pyritologie Cap. XIII. pag. 765. zu finden, und also lautet: „Es „ kommet hier, unter denen Erzen, das meiste auf den Eisenkieß, und NB. auf ein solches Mineral an, welches nicht allein unter „ allen Kießen, sondern auch unter allen Erzen, daß allergemeinste, überall, und am reichlichsten anzutrefen ist. Und welches so fort

„ vor allen Mineralien dienlich seyn mögte, eine
„ Verwitterung an sich geschehen zu laßen, und
„ Wetter, und Rauch, und Dampf, ja Don-
„ ner und Blitz anzurichten, auch zu Beförde-
„ rung der Erzgebährungen, welche Damfwei-
„ se geschiehet, Materie, Kraft und Saft ge-
„ nug und überall herzuschießen.

§. 61.

Noch eine andere Probe von der oberirdi-schen und unterirdischen Witterung, welche Rauch und Dampf, ja Donner und Blitz verursachet, führet Herr Henckel Capite quarto Pyritologiae, pag. 253. sqq. an, in folgender Beschreibung: „Der curieuse Herr
„ D. Daum in Dreßden, hat mir von der
„ Insul Heiligenland aus dem Hollsteini-
„ schen, einen Kieß unter dem Namen Marca-
„ sitae aureae marinae (oder eines Göldischen
„ Meerkießes zugesandt, so schwefelig, arse-
„ nicalisch, auch etwas kupfrich ist, im übri-
„ gen in allerhand zufälligen Figuren *) zum
„ Vorschein kommet. Er wird von starken
„ Ostwinden allda ans Ufer geworfen, und
„ durch Westwinde wieder in die Tiefe zurück
„ getrie-

*) Z. E. des Bauhini Türkische-Bund-artiger, oder traubig (botrytes) oder auch nach Wormii (vid. Musaeum Wormii, L. 1. Sect. 2. Cap. 3. pag. 40.) Anführen, als ein Löwengesicht.

„ getrieben; ist ohnfehlbar in Erde oder Gestein
„ gelegen gewesen, woraus er durch die Fluth
„ ausgewaschen oder losgerißen wird.*) Vor-
„ belobter gelehrter Mann hat auch mit diesem
„ Kieß alle Experimenta fulguris oder Blitz-
„ proben gemacht, und hat auch befunden, daß
„ es in metallische Kügelgen zusammen ge-
„ schmolzen sey, welche eben denjenigen Brand,
„ als er vom rechten Blitz empfunden wird,
„ nemlich, zwar mit Schmerzen jedoch aber
„ ohne Flecken, und ohne alle andere Verlet-
„ zung, in der Hand verursachen, auch das
„ Löschpapier im Herunterfallen entzünden.

*) D. Major gedenket deßelben unter ein und andern Umständen, z. E. daß derselbe im Feuer Cinnabarim quandam, oder vielmehr, ein Rauschgelb, so Zinnober-farbig ist, wie auch Flosculos ultra-marini coloris; eine blaue Farbe, welches ich meines Orts von keinem Kieß in der Welt gesehen, noch gehöret habe, noch vermuthen kan, geben solle. Denn die Erdblauen, dergleichen die Ultramarinen, Chrysocollen, Berggrünen und Malachitinischen Arten sind, entstehen zwar aus ♀r-Erzen (Hier ist ein Irrthum, indem alle blaue Farbe aus Eisen urständet) und also Kiesen, aber nicht durchs Feuer, sondern durch unterirdische auch oberirdische Witterung.

§. 62.

Weil es zu genauerer Kenntniß des in allen Weitgegenden befindlichen Minerals, welches Schwefelkieß genennet wird, dienlich ist, daß man mehrerley Sorten deßelben in Betrachtung ziehe; so wollen wir aus der so gründlich und ausführlich, als sonst von niemanden geschehen ist, abgehandelten Kießhistorie des großen Mineralogisten, Herrn Henckels, noch eine aus Peru hergeholten Kießgattung der Betrachtung würdig achten, welche in der Pyritologie Cap. 3. pag. 212. anzutreffen ist, und folgendermaßen lautet:

Eines Kießes von sonderbarer Eigenschaft gedenket Barba in seinem Bergbüchlein, wenn er also schreibet: „Es sind ein Haufen Amethysten in einem Walde, und in dem reichen „ Bergwerk auf St. Elisabeth zu Potosi in „ dem Königreich Peru. Sie werden generiret, ein oder zwey Klaftere oder Faden unter dem Grunde, in einem gar harten und „ schweren Kieß, welchen sie Coco heißen, weil „ er einer Indianischen Nuß (Cocusnuß) gleich „ siehet, die ohngefehr eines Kopfes groß ist. „ Der Amethyst, der darinnen sitzet, wird „ fast zween Finger groß seyn, natürlich in der „ Gestalt eines feinen Tuches, und ist mehr „ oder wenig zeitig und vollkommen, nachdem „ er beschaffen ist. Wenn der Coco, oder „ Nußgleichende Kieß, von einander borstet,

„ welches er von sich selbst thut, alsdenn giebt
„ er einen Knall, wie ein Stückgeschütz, und
„ machet, daß die nächstbeyliegende Erde eine
„ gute Weile erbebet, wobey sie zerbricht und
„ sich aufthut; bey welchem Zeichen man an
„ den Ort hingehet, und gräbet nach der Nuß,
„ welche sie in zwey oder drey Stücken zer-
„ sprungen finden. Dieses ist eine Sache, die
„ wohl bekant ist, und in diesem Theile der
„ Welt gemein ist.„ Bis hieher Barba, in seinem Bergbüchlein, pag. 46.

Hierbey machet Herr Henckel noch die Anmerkung, daß es zweifelhaftig sey, ob dieser Coco ein wirklicher Pyrites, oder ein Kiesel (Silex) sey, indem sich einige Umstände auf die eine, andere hinwiederum auf die andere Seite lenken; jedoch aber ist die Deutung auf den Pyritem wahrscheinlicher, weil die Zerberstung und das zerspringen mit Krachen von einem Kiesel nicht kan gesagt werden. — Kießkugeln, Kießnüße, Kießnieren, oder wie man die runden Kieße sonst nennen will, haben wir genug und satt; dieselben zerbersten, zerfallen, zerspringen, obgleich nicht mit solcher Gewalt, als Barba von denen zu Potosi vorgefundenen Kießnüßen beschreibet. Hiervon die Ursachen anzugeben, so müßen diese Potosischen Kießnüße eine genauere vestere äußerliche Beschliessung haben, und hiernebst muß auch eine stärkere und jählingere innerliche Erhitzung, und hieraus entstehende jählinge Preßung der inwendig

wendig verschloßenen Luft, als an unsern bekanten Kießkugeln wegen ihrer Fügung sich nicht erheben kan, in diesen Potosischen Kießnüßen geschehen.

§. 63.

Da wir bishieher den Schwefelkieß in kalten und warmen Ländern angetroffen, und daß das Clima weder zu seiner Abwesenheit noch Anwesenheit (§. 58.) beförderlich oder verhinderlich sey, gesehen haben: So müßen wir noch dieses hierbey anmerken, daß man den Schwefelkieß nicht nur in der Oberfläche der Erden und nahe unter unserm Fußboden befindlich zu seyn glaube, sondern daß er auch in der Tiefe und in dem Abgrund des Meeres (nur nicht in centro telluris,) anzutreffen sey. Davon ist bedenklich, wenn Herr Henckel in seiner Pyritologie sich also verlauten läßet: „Aus der Beschaffenheit derer unterirdischen Entzündungen „ und Feuerspeyenden Berge als deren ihre entzündliche Materien unter andern vornehmlich „ von Kießen sind, und aus der Unerschöpflichkeit solcher Berge, ist mit bündigen Schlüßen „ zu folgern, daß die brennbare Materie nicht „ allein obenher in der Erde, sondern vielmehr „ und hauptsächlich in unergründlicher Tiefe „ vorräthig liegen müße. Jedoch aber streicht „ der Kieß auch über sich, dermaßen nahe unter „ der Dammerde, daß er fast gar zu Tage ausbricht ꝛc. (pag. 243.) Denn, von denen „ Kupfer-

„ Kupferkießen weiß man, daß solche selten mit
„ dem Tage, oder gleich unter der Dammerde,
„ sich erheben oder anfangen, da hingegen die
„ Eisenkieße sich insgemein allda bald angeben
„ (pag. 436.) — Vornehmlich aber hat man
„ auf die Beschaffenheit des Tiefsten seine Be-
„ trachtung zu richten. Hier ist nun abermals
„ gar nicht zu zweifeln, daß Eisenkieße nicht
„ auch im allertiefsten, ja auch im Mittelpunct
„ der Erden, sich aufhalten sollten; Denn, so
„ wohl sich obenher, soweit wir arme Würmer
„ in diesen ungeheuren Klumpen etwa hinein
„ wühlen können, Ursachen begeben, wobey es
„ die Natur mit ihrer Erzmachung und Erz-
„ werdung, im Kieß nicht weiter, als zum Ei-
„ sen, hat kommen laßen können; so wohl mögen
„ sie sich in dem Innersten auch zutragen. (pag.
„ 437.) — Aber zu einer solchen Tiefe, die bis
„ aufs Innerste der Erde hinreichen sollte, wer-
„ den wir mit allen unserm Bergbau, wenn
„ es auch eine Tiefe von etliche hundert Lachtern
„ wäre, wo wir doch kaum und selten genug
„ hin kommen, nimmermehr gelangen können;
„ und folglich können wir auch nicht so eigentlich
„ bestimmen, wie tief in der Erde sich das Kieß-
„ lager erstrecke. — Jedoch aber hat man mir
„ einandermal berichten wollen, daß die Kieße
„ im Tiefsten sich zwar manchmal verloren ge-
„ habt, aber auch wiederum vorgefunden hätten,
„ und also, gleichwie über sich also auch nieder-
„ wärts, ab, und zufällig wären.

Scholion. Die menschliche Kunst hat noch nie Eine teutsche Meile tief in die Erde graben, und was darinnen vorgehet oder anzutreffen ist, erforschen können. (§. 46.) Und wenn es auch möglich wäre, so tiefe Gruften zu machen, so wäre man doch noch 859. teutsche Meilen von dem Mittelpunct der Erdkugel entfernet. Ein wirklich entflammetes Feuer in centro telluris nimmet man auch nicht an, (§. 39.) obgleich die Erde von oben an, bis in den Mittelpunct mit feuerfangender brennbarer Materie angefüllet zu seyn gemuthmaßet wird. Das Centralfeuer mag also immerhin wegfallen, es ist ohnehin genug, wenn die Materie des Feuers in genugsamer Menge vorhanden ist; und solches ist bishieher vom Eisenkieß und seiner überall in der Erde postirten Lagerung ausführlich dargethan und bewiesen worden.

§. 64.

Aller Kieß hat zu seiner Grunderde Eisen, wie in D. Henckels Pyritologie, p. 402. & 204. zu lesen; und pag. 134. heißt es: Nach der Hauptsächligkeit ist in der Welt nicht mehr als einerley Kieß, denn in allen ist Eisen, und Eisen ist darinnen das Hauptsächlichste und meiste Stück, woraus dieselben alle mit einander bestehen. (pag. 390.) Derjenige Kieß, von welchem hier die Rede ist, und Pyrites subflavus (gelbiger Kieß) genennet wird, bestehet seinem Wesen nach, aus Eisen und Schwefel; was

außer

außer diesem sich hinzugesellet, sind zufällige Dinge, so zum Kießwesen nicht gehören, und diese Zufälligkeiten sind Kupfer und Arsenic. (conf. Pyritolog. pag. 133. 226. 429.) In diese beyden Stücke, nemlich Eisen und Schwefel, wird ein reiner Eisenkieß offenbarlich zerleget (loc. cit. pag. 384.) Dieser heißet auch aller Orten κατ' ἐξοχὴν und ohne Beywort, Pyrites, Kieß- und Schwefelkieß.

§. 65.

Damit man aber nicht, wie Herr Henckel (pag. 491.) den Agricola einer Unachtsamkeit, wegen unterlaßener Anmerkung des Gewichts, beschuldiget, auch in diese Censur verfalle; so muß allhier, da wir vom Schwefelkieß, alles zu Kenntniß dieses Minerals benöthigte, beyzubringen zur Absicht haben, auch die Proportion der beyden wesentlichen Stücke unseres Pyriten anzumerken, nicht vergeßen werden. Und hier mag Herr Henckel, der allerley Arten der Kieße aufs schärfeste und genaueste untersuchet hat, den besten Ausspruch thun. Wir finden solchen im siebenden Capitel seiner Pyritologie (etwas über die Mitte dieses Capitels, p. 444.) mit folgenden Worten: „ Schwefel-Eisenkieß „ giebt allezeit gewiß um drey Viertheil metal- „ lische, nemlich Eisenerde, und obgleich die „ etwan noch beyinsteyende (unmetallische Erd- „ particulein) auch ein weniges beytragen mög- „ te, so ist doch an deßen flüchtigen, nemlich

„ Schwefelantheil, nicht leicht mehr und nicht
„ weniger, als auf ein Viertheil Rechnung zu
„ machen. Und pag. 391. wird eben daßelbi-
ge Verhältniß bestimmet, wenn es daselbst hei-
set, daß in dieser Art Kieß der Schwefel ins-
gemein ein Viertheil gegen das Eisen austräget.

§. 66.

Nachdem wir von §. 55. bis hieher vom Schwefelkieß, der des unterirdischen Feuers materielle Ursach (caussa materialis) ist, hinlänglich bewiesen, daß derselbe in der Erden überall, so wohl in der Tiefe, als in der Nähe unter unsern Füßen, (zunächst unter der Dammerde) anzutreffen sey: So mögte manchem doch noch der Zweifel einfallen: Ob sich auch von denen beyden wesentlichen Stücken, die den Schwefelkieß ausmachen, nemlich Eisen und Schwefel, von jedem insbesondere, die überall Gegenwärtigkeit erweislich machen ließe? Wir behaupten, daß es allerdings könne erweislich gemachet werden. Die weitere Ausführung soll hier zunächst erfolgen, wenn wir erst noch etwas von dem runden Kieß angemerket haben.

§. 67.

Von denen runden Kießarten haben wir zweyerley zu merken: Erstlich ihr Bestandwesen, davon sagt die belobte Pyritologie (die wir in hoc passu, aus der §. 63. angeführten Ursache, als ein Oraculum annehmen) mit we-

nigen

nigen Worten (pag. 403. & 205.) Die runden Kieße, welche in der Luft leichte zerfallen, sind an Metall ein pures Eisen Zum andern soll uns ihre sonderbare innerliche Bildung aufmerksam machen, da sie das Bild der Sonne vorstellen. Die Pyritologie hat davon folgenden Bericht abgestattet: „Die runden Kieße „ sind entweder Kugelrunde, oder Halbrunde. „ Es giebt auch breitlich- und oval-runde. „ Halbrunde sind solche, die nur von einer „ Seite her zugewölbet sind. „ — Hier aber wollen wir die halbrunden, wie auch die oval-runden, bey Seite gesetzt laßen, und allein Pyritem globulosum (Kießkugeln) wegen der sonderbaren Bildung betrachten.

Wir finden davon im dritten Capitel der Pyritologie (pag. 160.) folgende Beschreibung: „ Die ganz runden Kieße, oder Kießkugeln, „ haben in der Mitten einen Punct, woraus „ lauter Radii oder Strahlen nach dem Umfange (a centro ad peripheriam) schießen, „ wo sie allemal entweder als zugeschliffene Tafelsteine, oder als Spitzen noch hervor stehen, zwar öfters so unkenntlich, daß man „ dergleichen Kuaeln nicht vor so höckerig halten sollte, aber doch allemal in der That also, und vielmals auch so, daß es alsbald in „ die Augen fället.

§. 68.

Noch deutlicher aber ist die im 14ten Capitel ertheilte Erklärung, welche daselbst von pag. 877. usque ad pag. 883. zu lesen ist. Wir wollen aus dieser weitläuftigen zum Unterricht dienlichen Beschreibung nur das nöthige hierher gehörige excerpiren, und folgendes merken: Die kugelrunden Kieße, (dergleichen nach pag. 157. die Heßischen, Töplitzer und Altsattlischen sind,) zerfallen eher und am leichtesten. Das zerbersten und zerfallen des Kießes geschiehet durch Einwirkung der Luft, und es hat damit folgende Bewandtniß: Die Kießkugeln, oder die runden Kieße insgemein, sind inwendig und im Innersten nicht so derb und dichte, als sie nach denen auswendigen Theilen und in ihrem Umfange sind. Hiernächst ist ferner zu wißen, daß diese Art von Kießen, nemlich die Kugelrunden und Stachligrunden (da die Stacheln an denen Seiten hervorragen,) gleichsam in lauter zusammen gesetzten Kegeln oder Pyramiden bestehen, welche sich nicht allein bey der Selbstzerfallung, sondern auch bey gewaltiger Zerschlagung ihrer, da sie noch frisch sind, in also geformte Stücken darlegen. Die vom Mittelpunct nun ausgehenden Strahlen, auf welche man allemal die Ablösung dieser so genannten Kegel geschehen siehet, sind ohnfehlbarlich Spuren, daß darzwischen kleine Klüftgen (Spatioli) seyn müßen, oder aber es stehen diese kegelförmige Kießtheile in einer nicht so gar ge-

drungenen vesten Fügung, weil solche Kegel selten oder niemals in die Queere, sondern vielmehr allemal nach derer Strahlen Anweisung auseinander gehen. Und auf diesen Klüftgen schleichet sich die Schlange (die schleichende Schlange ist, wie pag. 861. zu ersehen, die Luft,) nach dem Herzen (id est, ad centrum,) gleichwie sich ein kleines, oft kaum mit den Augen zu erkennendes Gewürme, nach einem Korne frißet, aber alsdenn auch erstlich von innen heraus seine Arbeit verrichtet, und erst hernach als eine fette Made recht erkannt wird, ob gleich sein Gang von außen hineinwärts geschehen ist. Diesem Gleichniß nach siehet man, daß, gleichwie die allerkleineste Milbe, die von außen hinein gedrungen ist, sich von innen heraus erst recht wirksam erzeiget und ausbreitet; also die Durcharbeitung eines eingegangenen Wesens, zumal des allerzärtesten in der Natur, nemlich der Luft, aus dem Innersten des vorseyenden Körpers am stärksten gehet, und von dar erst an Tag kommet. Hiernächst lässet sich auch die Sache selbst und ihre Ursachlichkeit gar leichte und ohne viele Schwierigkeit darthun und begreiflich machen: Nemlich, es greiffet oder fället vielmehr das Luftwesen allerdings den Kieß nicht allein von außen auf allen Seiten, sondern auch allda zu allererst an. Dieser Anfall von außenher begreifet sich nicht so leichte, oder ergreifet ihr Vorliegendes am besten, das ist, nicht eher recht, als wo

es

es erforderlichen Platz und ungestörte Ruhe findet. Die Luft will doch, so viel möglich, eine Räumlichkeit zu ihrem Aufenthalt haben, und diese findet sie in der Mitten eines runden Kießes am besten, welcher allda, wo nicht gar höhlich, doch von lockerern Gewebe als das Auswendige ist. Dahero je mehr und gleich dichter ein Kießkörper ist, je schwerer in ihm die Luft, nicht allein eindringen, sondern auch je weniger sie sich darinnen halten und sammeln kan; hernach aber, wenn sie zwischen denen Fugen der Pyramidenförmigen Kießtheile bis auf den hohlen oder lockern Ort des Mittelpuncts hinein gedrungen ist, will sie auch allda Ruhe und Zeit haben, damit sie, gleichwie im animalischen Reich in einer Mutter der schwängernde Saamen, erwarmen und die Eyer aufbringen kan.

Es ist auch zu merken, wenn die Kieße in einem Haufwerk, so daß die freye Luft darzu kan, geleget werden, so erwärmen sie sich selbst, wie man denn auch an andern Sachen, z. E. am frisch eingebrachten und aufgehäuften Heu, ingleichen auch an Korn und Malz, wenn es ruhig liegend gelaßen wird, eine starke Erhitzung observiret hat. Und, Herr Rosinus (im Sendschreiben an Herrn D. Henckel) schreibet: Es wird von einigen Autoribus angemerket, daß der Schwefelkieß, so wohl in der Grube, als auch sonsten, wenn er feucht und hoch über

einan-

einander lieget, sich von selbsten, und zwar von innen herauswärts, zu erhitzen pflege.

Scholion. Da wir die Luft als unentbehrlich zum Zerbersten, Erhitzen und Zerfallen ernennet haben, so mögte mancher die Einwendung machen, es könne solches in der Erde, wo der Kieß verschloßen läge, und der Zugang der Luft verhindert würde, nicht geschehen: So haben wir diese Einwendung schon droben (§. 54.) abgefertiget. Nemlich, weil die Erde ein löcheriger, rißiger, durchfahrner, spongiöser Körper ist, so kan die Luft allenthalben hinein, und man kan sagen, daß die Erdkugel mit Luft so wohl angefüllet sey, gleichwie sie mit Luft umgeben ist.

Es ist demnach nicht allein möglich, sondern auch merkwürdig, daß an manchen Kießarten das punctum saliens, oder der Anfang dieser neuen Gebährung von dem Innern des Kießes herauswärts sich erhebet, und der Vitriol nicht von außen anflieget, sondern von innen heraus wächset und ausschläget; Und daß die Wirkung von innen anfange, solches ist an Kießkugeln, welche bey ihrer Zerberstung und Zerfallung insgemein aus der Mitten ein rechtes Nest von schon erbohrnen Vitriol ausschütten, deutlich genug zu ersehen.

Von dem Almeroderkieß, welcher nicht allemal Kugelrund, sondern auch Oval rund ausfället, wobey aber doch kein wesentlicher

Unter-

Unterschied zu spüren ist, sagt Herr Rosinus, daß diese Kieße darinne etwas besonders und zum Voraus haben; daß sie nicht allein gänzlich, sondern auch (welches vornemlich betrachtet zu werden verdienet) sehr balde, in freyer und feuchter Luft, von selbsten sich auflösen, und in ein graues Pulver zerfallen, aus welchem man durch Auslaugung und gelinde Abdunstung einen grünen Eisenvitriol und sauren Saft bekomme.

So viel mag vorjetzo von runden Kießen zu unserer Absicht genug seyn, wer ein mehreres davon zu wißen begehret, der kan solches in der Pyritologie, pag. 205. 208. 179. & 874. antreffen.

§. 69.

Wir wenden uns demnach zu der §. 66. aufgegebenen problematischen Frage, welche sich auf die zwey wesentlichen Bestandtheile des Kieses, nemlich Eisen und Schwefel, beziehen, daß dieselben überall, so wohl in als auf der Erde, ihren Aufenthalt haben.

Demnach wollen wir, nach Herr Henckels Erinnerung (Pyritolog. pag. 392.) vom Eisen, als dem allerdings vornehmsten Kießstück, den Anfang machen. Denn, aller Kieß hat zu seiner Grunderde Eisen, (l. c. pag. 402. & 204.) ♂ ist die Grunderde alle und jeder Kieße, (pag. 137.) ist des Kießes Grund- und Hauptwesen, (pag. 284.) in denen schwefelichen Kießen ist das

Eisen

Eisen das vornehmste und meiste Stück, woraus dieselben alle mit einander bestehen, (pag. 390.) in allen Kießen ist Eisen, und ♂ ist darinnen das Hauptsächlichste Stück (pag. 134.) Wie die Haupt- und Nebenstücke des Kießes unterschieden seyen, und daß im Kieß das absoluteste Hauptgrundstück von der ersten Ordnung kein anderes als das Eisen sey, davon ist in der Pyritologie pag. 121. & 133. ausführlich und mit Aufmerksamkeit zu lesen.

§. 70.

An des Eisens Allgemeinheit und überall Befindlichkeit wird kein Kenner der Natur zweifeln. Denn, man findet die Spuren des Eisens nicht nur im Regno minerali, sondern auch im vegetabilischen und animalischen Reich. Eisen kan mit Recht (wie es Herr Henckel in seiner Pyritologie, pag. 329. nennet,) das überall gegenwärtige Metall heißen, weil es durch unsern Erdboden, auf welchem wir gehen und stehen, pflanzen und säen, leben und sterben, sich verbreitet hat, und man wird nicht leichte einen Grund und Boden antreffen, der nicht das mindeste von einer martialischen Erde (jedoch an einem Orte minder, am andern mehr) sollte bey sich führen. Ja, was noch mehr, so versichert Herr Henckel, (loc. cit. pag. 286.) daß man das Eisen überall vor seiner Thür, in Mergel, Letten und Leim, als denen zartesten, und also zur Metallisirung geschicktesten Antheilen,

in aller Damm, oder Gartenerde, gewißlich, und dieses nicht in Spuren, so ein Rückenschwänzgen tragen kan, sondern gewichtig und handgreiflich finden werde. Und hernach faßet er es (pag. 334.) kurz zusammen: Im Leimen ist solche Erdfettigkeit, woraus Eisen werden kan, und wird.

Scholion. Das Weltberühmte Experimentum ferrificum D. Becheri, da nemlich aus Leimen und Leinöl Eisen werden soll und wird, findet in vorbemeldeten Ausspruch Herr Henckels, seine Bestätigung. Nicht allein Digbäus und Boyle, sondern auch in den neuern Zeiten Experimentatores, haben es richtig befunden.

§. 71.

Zum Beweisthum der Allgemeinheit des Eisens könte auch der Schwefelkieß alleine hinlänglich seyn. Denn, weil nach der bisher abgehandelten Kießtheorie, in allen und jeden Kießen Eisen ist, der Kieß aber in allen Weltgegenden angetroffen wird, und man ihm (wie es in der Pyritologie pag. 732. ausgedruckt wird,) nirgends das Recht der Einheimischkeit streitig machen kan: So muß eo ipso, da der Kieß allenthalben ist, auch das Eisen allenthalben seyn.

§. 72.

Es wird nicht undienlich seyn, von der Allgemeinheit des Eisens noch einige Stellen aus

der

der Pyritologie des an Einsicht und Erfahrung großen Henckels anzuführen. Daselbst spricht er (pag. 329.) zur Eisenwerdung schicket sich alle fette Erde, ja alle Erde, wenn sie sich nur mit dem Anbrennlichen (so von dem Hofrath Stahl das Phlogiston benennet wird,) gehörig verbinden läßet. Ferner heißet es pag. 283. Es ist bekant, daß man Eisen aus leimigen, thonigen, und dergleichen fetten Erden, mit Zusetzung des entzündlichen Mettallmachenden Wesens, leicht und geschwind ausbringen kan. Und, pag. 284. Es ist kein Metall, zu deßen Werdung sich irgends eine allgemeine rohe Erdart in der Welt, leichter und näher schickt, als Eisen; und auch kein Metall, das so leichte zu Erde wird, als Eisen. Ferner, pag. 922. Das Eisen ist ein Metall, so nur nächstens aus roher unmetallischer Erde seinen Ursprung hat. Ferner, pag. 392. Die metallische Erde, woraus das Eisen bestehet, ist vor allen andern aus der rohen, unterminirten Erde nächstens entsprungen. Woraus denn weiter folget, daß man vom Eisen (pag. 290.) sagen könne: Eisen ist das erste Metall, so aus roher Erde nächstens werden kan, und wird. Endlich verdienet noch angemerket zu werden, was nicht nur vom Eisen allein, sondern auch vom Schwefel, als dem andern Kieß ausmachenden Theil, pag. 283. gesagt wird, nemlich, daß martialische und schwefelische Materien, solche Erdarten sind, welche von der undeterminirten ein-

fachen Erde am nächsten abstammen, und wozu sich also diese auch am nächsten anschicket.

§. 73.

Es erstrecket sich aber die Allgemeinheit des Eisens viel weiter hinaus, als daß es nur allein im unterirdischen Plutonischen oder Mineralreiche, wo es eigentlich zu Hause gehöret, sollte angetroffen werden. Denn die Spuren der martialischen Einquartirung findet man auch im vegetabilischen und animalischen Reich. Was die Vegetabilien anbetrifft, so müßen dieselben ihre Nahrungssäfte aus der Erde ziehen; da nun das oberste fette Erdlager und alle Gartenerde mit Eisenpartikelchen angefüllet ist, so werden selbige in die Pflanzen übernommen. Wenn nun dieselbigen zu Asche gebrennet, und ihres wäßerigen (wie auch phlogistischen) Antheils beraubet werden, so wird in der vegetabilischen Asche das Innesein des Eisens durch den Magnet, als die unbetrügliche und sicherste Probe des Eisens, entdecket. Heutiges Tages zweifelt niemand mehr an der Gegenwart des Eisens im vegetabilischen Reiche, und aus dem Eichenholze kan man einen natürlichen Eisenvitriol durch besondre Handgriffe erlangen.

Im animalischen Reiche findet sich die Eisenspur im Blute aller vierfüßigen Thiere, wie solches das Berlinerblau ausweiset. Und die eiserne Einmischung findet sich auch im Menschenblut; jedoch ist nicht alles Menschenblut

von solcher eisernen Qualität, sondern es ist das Blut von einem Cholerico und Melancholico, nicht aber von einem Sanguineo, als deßen Blut mercurialisch ist, allhier zu verstehen.

Noch merkwürdiger aber ist, was Herr Henckel aus den Actis Eruditorum, anni 1682. anführet, daß nemlich in der Londner Kunstkammer zu Eisen gewordene Menschenbeine aufbehalten werden. (vid. Pyritologiae Cap. VI. pag. 394.) Hieraus ersiehet man, daß die Spuren des Eisens auf unseren Erdboden, innerhalb und außerhalb, überall zu finden seyn.

Scholion. In der Pyritologie ist noch diese Anmerkung, zum Beschluß der überall Befindlichkeit des Eisens, beygefüget: „Wenn endlich das wahr wäre, was Becherus in Physica subterranea, pag. 602. aus des Eterlins Schweizerchronike anführet, wiewohl auch gewißlich ein starker Schweizerglaube darzu gehöret, daß unter grausamen Hagelsteinen ein Stück Eisen, von 48 tausend Pfund (oder 480 Centner) aus der Luft einstens herabgefallen sey, so bliebe ja keine Materie, kein Element, weder Himmel noch Hölle, übrig, wo des Eisens Geburt ermangeln sollten.

§. 74.

Nachdem wir nun das eine Stück, welches zum Schwefelkieß und zum unterirdischen Feuer

erforderlich ist, nach seiner überall Befindlichkeit zur Genüge betrachtet haben: So ist noch das andere Stück, nemlich der Schwefel, von welchem nach §. 66. und §. 69. ebenfalls zu beweisen ist, daß es überall und in genugsamer Menge in und auf unserm Erdboden befindlich sey, ein wenig in Betrachtung zu ziehen, weil die Leichtentzündlichkeit ihme hauptsächlich zukommet.

§. 75.

In der Erde und im Mineralreich ist der Schwefel reichlich zu Hause, und wir finden denselben 1.) im Schwefelkieß; 2.) im Antimonio; 3.) im Zinnober; 4) hat man auch Tropfschwefel; 5) in Steinkolen, davon Herr Henckel, in seiner Pyritologie (Cap. 4. p. 220.) saget: Es ist nicht zu bewundern, daß der Kieß auch die Steinkole liebet, weil diese mit demselben in Ansehung der gemeinschaftlichen Bergfettigkeit, oder des Schwefels, in nicht geringer Anverwandtschaft stehet. 6.) Hieher könte man auch rechnen, Bitumen, Asphaltum, Petroleum, & Naphtam; welche insgesamt leichte entzündlich sind, und in Brand gerathen können. Wir finden also Materie genug in der Erde, welche ein unterirdisches Feuer zuwege bringen können.

§. 76.

Wenn wir aber die Spuren der entzündlichem Materie, welche Phlogiston genennet wird,

wird, und welche das entzündliche Wesen im Schwefel ausmachet, noch weiter aufsuchen wollen; so müßen wir sagen, daß eine überhäufte Menge deßelben alltäglich in die Luft geschicket werde. Denn, wenn man bedenket, wie viel täglich, monatlich, und jährlich Holz verbrennet werde, nur in einer Stadt, zum Stubenheizen, zum Speisekochen und braten, zum Backen, zum Bierbrauen und Brandtewein brennen, und was dergleichen mehr ist, so wird ja eine unbeschreibliche Menge von dem phlogisto, welches die eigentliche Materie des Feuers ist, in die Luft gejaget, woselbst es sich ausbreitet, und theils durch Regen, durch Nebel und auf anderley Art, niedersinket, und der Erde wieder zugeführet wird. Und, man muß erstaunen, wenn man alles, was auf dem ganzen Erdboden in einem Jahre verbrennet wird, berechnen wolte. Hierzu kommet noch ein beträchtlicher Antheil aus dem verfaulten Laub und Gras, aus verfaulten animalischen Theilen, aus denen im Kriege getödteten Menschen, und aus denen Grabestätten und Kirchhöfen von denen in putrefaction gehenden menschlichen Leibern. Es wird also eine unbeschreibliche Menge vom phlogisto, als der eigentlichen Materie der Wärme und des Feuers, in dem allgemeinen Sammelplatze aller Ausdünstungen, der Luft, versammelt, und hernach zu andern Sachen angewendet. Da heißet es alsdenn: Vnius corruptio est alterius generatio. Und

solches ist alsdenn die immerwährende große Revolution aller uns bekanten Creaturen in der Cörperwelt, wovon auch die Sterne nicht ausgenommen sind.

§. 77.

Wir wenden uns aber wieder zu genauerer Betrachtung der Ursachen des Erdbebens. Wir reden aber hier von physicalischen und nicht von moralischen Ursachen. Daß die nächste unter denen natürlichen Ursachen aller Erdbeben überhaupt, ein unterirdisches Feuer, und eine gewaltsame Ausdehnung der in der Erde eingesperreten Luft sey, solches wird niemand, wenn er nicht gar ein Fremdling in der Naturwißenschaft ist, in Zweifel ziehen. Die Materien, so das unterirdische Feuer zu wege bringen, und die allenthalben anzutreffen sind, haben wir auf eine deutliche und ausführliche Art erkläret. Nun ist noch die § 39. angeregte Frage übrig: Ob und wie das Meer solche Materie in sich enthalte und hergebe, die zur Selbstentzündung geschickt sey.

§. 78.

Ob gleich einige Naturkündiger das Meer und deßen gewaltsame Bewegung als eine mitwirkende Ursach des Erdbebens angegeben; so hat doch meines Wißens keiner sich davon etwas verlauten laßen, daß das Meer auch materialiter etwas zum unterirdischen Feuer und Erdbeben contribuiren solle, als allein der scharfsinnige

Natur-

Naturkundiger, Bergrath Henckel, der in seiner Pyritologie an mehr als einem Orte davon Erwähnung thut.

§. 79.

Wenn man von der Exsistenz oder wirklichen Daseyn eines unterirdischen Feuers auch keinen andern Beweisthum führen könnte, so sind die Feuerspeyende Berge allein hinlänglich, einen Zweifler davon zu überführen. Weil nun der Schlund dieser Berge sehr tief ist, und, wie allbereits oben (§. 10.) angedeutet worden, bis unter den Grund des Meeres hinunter reichet, so hat solches Gelegenheit gegeben, im Grunde des Meeres brennbare Materie zur Nahrung dieses Feuers aufzusuchen.

Davon hat Henckel seine Meynung folgendermaßen in seiner Pyritologie eröfnet, in verschiedenen Stellen, welche wir (nach) der Pagina der ersten Edition, 1725.) allegiren wollen.

Pag. 59.) Was die Feuerberge anbelanget, so ist daher, weil dieselben insgemein am Meere und im Meere liegen, ja im Meere z. E. neben der Insul Santorin (vid. Histoire de l'acad. l'an. 1708.) von neuen entstanden sind, zu schließen daß das Meerwaßer auf irgend eine Art darzu Verursachung geben müße, welches unter andern nur aus dem derselben Orten aufsteigenden salmiacischen Kochsalz zu ersehen ist. Noch mehr gewiß ist es, daß Steinkole und Erdharz (bitumen) darzu Beytrag thun, weil

1.) dergleichen vor allen andern Mineralien entzündlich ist wie wir auch in unsern Landen aus selbstiger Entzündung (spontanea incensione) steinkoliger und Erdpechiger Alaunenerze sehen; und 2.) weil dergleichen in denen Meeresabgründen so wohl und noch mehr zu vermuthen, als die Meerlacke selbst davon zu enthalten pflegt. Bey alle dem aber trägt auch der Schwefelkieß ohne Zweifel sein Bündgen Stroh zu diesem Feuer hinzu; welches durch das §. 54. beschriebene Experiment bestätiget wird, wenn man dasjenige, was §. 66. angemerket, in Vergleichung bringet.

§. 80.

Was wir droben §. 2. von Erdbeben gesagt, eben dasselbige sagt Henckel in der Pyritologie von denen feuerspeyenden Bergen. Seine Worte sind pag. 308. also lautend: „Wer weiß, „ ob vor der Sündfluth feuerspeyende Berge „ gewesen sind, sondern ob nicht erst die Sünd„ fluth, durch Zuführung wo nicht wirklicher „ vegetabilischer und animalischer Bruchstücken, „ doch des harzigen Seegrund-Schlammes, „ zu dem ohnehin schon da gelegenen schwefeli„ gen unerschöpflichen Erzlasten, gleichsam Holz „ und Stroh dahin zusammen getragen? Wer „ will zum wenigsten nicht vor wahrscheinlich „ halten, daß das Meer zu diesen grausamen „ und NB. unaufhörlichen unterirdischen Feuern „ sollte noch heut zu Tage, Materien herschie-

„ sen

» sen müßen, da die Vulcanuslagerungen nir-
» gends als nahe am Meere (auch) wohl im
» Meere) sind, und so etwas ausgemacht wer-
» den muß, welches dem immerwährenden
» Brande ein immerwährendes Futter zufließen
» läßet.

Jedoch aber muß man anderen unterirdischen Höhlungen auch ihr Recht laßen, daß sie feurige und feuerfangende Materien in sich fassen könnten; und überhaupt müßen die Materiallen, wodurch ein Erdbeben entsteht, (nemlich leicht entzündliche schwefelige Dämpfe und Eisenparticulchen) vorhero schon in der Erde befindlich gewesen seyn, ehe sich noch das unterirdische Feuer in seiner Unterminirung entzündet. Hieraus folget im Gegentheil, daß, wo keine solche Materialien sich aufhalten und anhäufen, daselbst auch kein Erdbeben zu befürchten sey. Wie will man aber dieses ausmachen und bestimmen, wenn man die Erdlager nicht in einer ziemlichen Tiefe untersucht hat? Ob der Leipziger Grund und Boden solche Materialien in sich führe, darzu würde eine solche Untersuchung erfordert, welches durch die darzu bestimmten Bohrer geschehen kan. Aus einigen von mir beobachteten Anzeigen habe ich befunden, daß der Leipziger Grund und Boden Eisenhaltig sey.

Scholion. Von denen unterirdischen Höhlungen hat uns Henckel noch eine Anmerkung

(loc.

(loc. cit. pag. 307.) mitgetheilet, welche er wiederholend beyzubehalten einschärfet, nemlich, daß die Tiefen der Erde, Höhlen und Gänge, gleichwie sie zwar theils wohl verbrochen und verfallen, aber auch ausgewaschen, vergrößert und vermehret worden, so wohl aus dem salzig-schwefeligen Grundschlamm des Oceans, als auch von denen Erdarten der Oberfläche, ja, von vegetabilischen und animalischen Stücken selbst, unempfangen, undurchflossen, ja wohl unausgefüllet nicht haben bleiben können.

§. 81.

Um desto deutlicher zu begreifen, was das Meerwaßer zu unterirdischen Entzündungen beytrage, davon giebt uns die Pyritologie p. 757. folgende Instruction: „Das Meerwaßer, insonderheit in seinem Tiefesten, und also auch „ in seinen unter- und seitwärts eingebohrten „ Busen, enthält nebst der bekanten Salzig„ keit ein großes Theil an erdharzig-schlam„ migten Stücken, auch wohl an wirklich „ schwefeligten Gemenge. — Aus der Grund„ beschaffenheit der Meerlacke selbst befindet „ man, daß die Busen und Waßersümpfe in „ der Erden, die aus des Meeres Grund her„ vorquellen, schlammig, pfulig, schwefelig „ und salzig seyn.

Hieher gehöret auch, wenn (loc. cit. p. 273.) gesagt wird, daß das Meerwaßer aus denen Tiefen allezeit dicker, harziger und salziger, als oben-

obenher, befunden werde. Und pag. 320. heißt es, daß das Meer, besonders in seinen Tiefen, salziger und harziger Schwefeltheilchen ganz voll sey.

§. 82.

Weil einige Naturkundiger gemuthmaßet, daß im Meere die erste Erhitzung und des unterirdischen Feuers Entzündung geschehe, und keinen andern Grund als diesen angeben, weil die Erdbeben und des unterirdischen Feuers Entzündungen diejenigen Oerter am meisten betroffen, die nahe am Meer liegen, und weil auch oftmals das Meer zuerst angefangen zu brausen und stürmisch zu werden, und bey diesem Grunde haben sie es bewenden laßen. Da uns aber oblieget, die Sache aus tiefern Gründen herzuleiten, und chemisch zu beurtheilen, so müßen wir hauptsächlich die Beschaffenheit des Meerwaßers, davon wir schon vernommen, daß daßelbe mit brennbaren erdharzigen und schwefeligen Theilen, außer seinem gewöhnlichen Salzantheil, reichlich angefüllet sey, genauer untersuchen. Und darzu soll uns die mehr allegirte Pyritologie den Stoff hergeben, weil der gründliche Vortrag Herr Henckels verdienet, mit des Autoris eigenen Worten angeführet zu werden.

§. 83.

Die Worte lauten daselbst im Anfange des Neunten Capitels (pag. 469.) folgender maßen:

„Im

„ Im Mineralreich ist fast keine Erzart, wo
„ der Schwefel sich nicht finden laßen sollte, in
„ vielen gar sehr reichlich, in denen andern zum
„ wenigsten in einer Spur; auch so gar das
„ flüßige Theil dieses großen Reichs; Das
„ Weltmeer, enthält, nebst dem gemeinen
„ Salz, (welches unter dem Namen Sal ma-
„ rinum bekant ist,) ein merkliches vom ihm
„ in sich, wie deßen schlammiges fettes Wesen,
„ welches hauptsächlich zwar, aber doch nicht
„ allein, in deßen Tiefen stecket, sondern auch
„ aus der obern Lacke (muria, vel salsilagine,)
„ nach behutsamer Abdünstung, und Salz-
„ benehmung übrig bleibet, augenscheinlich
„ darthut. Wiewol leicht zu gedenken stehet,
„ daß sothaner Schwefel in seiner Mischung
„ durch das Kochsalz nicht wohl unzerstöret blei-
„ ben kan.

§. 84.

Ob nun gleich von den Steinkolen es eine bekante Sache ist, daß dieselben sich in der Grube von selbst, und ohne Hinzukunft eines Feuers von außenher, entzündet haben (§. 41.) so kan man doch nicht sagen, daß die Steinkolen eine allgemeine Ursache des unterirdischen Feuers (und derer daraus entstehenden Erdbeben) seyn solten, sie brennen nur da, wo sie sich aufhalten: Sondern das Meerwaßer, welches sich aller Orten einen Weg durch die Erde bahnen kan, wird vielmehr für eine allgemeine Ursache der unter-

unterirdischen Entzündungen agnosciret werden müßen. Und also finden wir nicht mehrere als zwey allgemeine Ursachen alles unterirdischen Feuers, es sey in denen Feuerspeyenden Bergen, oder an andern Orten, wo es sein Daseyn verrathen mögte. Diese zweyerley Ursachen sind 1.) das allgemeine Weltmeer, mit seinem salinischen und sulphurischen Waßer; und 2.) das überall befindliche Eisen und Schwefel, oder der aus diesen beyden bestehende und allenthalben befindliche Schwefelkieß.

§. 85.

Wer also ein zukünftiges Erdbeben vorhersagen will, wie Herr Ziehen in seiner Nachricht von einer bevorstehenden großen Revolution der Erden (welche 1783. in allen Buchläden gedruckt zu finden ist,) seine Benennung gewißer Oerter und Gegenden noch nicht hinlänglich legitimiret hat, der muß beweisen, daß an denen namhaft gemachten Orten und Gegenden, eine von denen beyden allgemeinen Ursachen, oder alle beyde zugleich daselbst zusammen kommen, er muß auch beweisen, welchen Strich und Gang das fortschleichende Feuer unter der Erde haben werde? Weil aber dieses unmögliche Dinge zu seyn scheinen, so wird auch einer Vorherverkündigung oder Prophezeyung, die nicht aus natürlichen Gründen hergeleitet werden kan, wenig Glauben zu geben seyn; und ein Enthusiasmus wird hier auch nicht statt finden.

§. 86.

§. 86.

Wenn wir uns noch ein wenig bey dem Meere aufhalten wollen, so ist es allerdings merkwürdig, daß erfahrne Schiffer, wenn ein Sturm auf der See entstehet, gar wohl zu unterscheiden wißen, ob es ein gewöhnlicher Sturm, oder ein mit Erdbeben vergesellschafteter Sturm sey. Denn, obgleich alle ungestümen Bewegungen des Meeres durch wütende Sturmwinde, unterirdisches Feuer, oder durch andere verborgene Ursachen erreget werden, so unterscheidet sich doch ein vor dem Erdbeben vorhergehender oder zugleich mit dem Erdbeben sich einstellender Sturm darinne, daß des Meeres Grund erhitzet und entflammet wird, wodurch alsdenn das Waßer im Meer siedet und prudelt, auch so heiß wird, als wenn wir Waßer in einem Topfe durchs Feuer siedend machen; in andern weit entfernten Gegenden wird eine zitternde Bewegung auf dem Schiffe gespüret. Die Erschütterung der Erde und des Meeres haben einerley Ursach.

§. 87.

Das Erdbeben, wodurch Lißabon am ersten Novembr. 1755. zerstöret worden, ist eines der merkwürdigsten; denn, wir finden in denen aufgezeichneten Nachrichten von dem Erdbeben, so sich in Sicilien, Calabrien, England, Teutschland, America, und anderwärts mehr, zugetragen, zwar sehr viele, welche weit grö-

sern

fern Schaden und Verwüstung angerichtet haben: Aber keines derselben ist so allgemein gewesen, daß es sich über den halben Erdboden erstrecket. Drey Abtheilungen der Erde, Europa, Africa und America haben es entweder zugleich, oder doch innerhalb einer Zeitfrist von ein bis zwey Monathen, empfunden. In Europa durchlief es von Island nach Dännemark, Teutschland, Holland, Großbrittannien, die Schweiz, Tyrol, Italien, Frankreich, Spanien und Portugal. Nur Polen, Rußland, Ungarn, und die europäische Türkey sind davon befreyet geblieben.

In Africa traf es die Küsten an der Barbarey, Fetz, Marocco und Ceuta, und gieng also bis über den Tropicum Cancri.

In America betraf dieses verwüstende Erdbeben Boston in Neuengland und dasige Gegend.

Wollte man darzu nehmen, daß schon im Augustmonath sich eine, obgleich geringe, Erdbewegung in Persien spüren laßen; So könnte man sagen: Alle vier Welttheile sind in dem Jahre 1755. erschüttert worden. — Aber, auch dieses ungerechnet, so bleibt doch der Raum, in welchem dieses Erdbeben seine Wuth mehr oder weniger geäußert hat, vier tausend teutsche Meilen in die Länge, und zwey tausend in die Breite. — Einen solchen weiten Umfang hat noch kein Erdbeben gehabt, so lange die Welt stehet.

§. 88.

Es hat dieses Erdbeben eine geraume Zeit lang angehalten, und man war vier ganzer Monath, vom 1. Novembr. 1755. bis den 1. März 1756. vor denen Wiederholungen seiner Stöße nicht sicher. Das lange anhalten des weit um sich greifenden Erdbebens ist nicht also zu verstehen, daß es seine Wirkungen unausgesetzt geäußert hätte; denn sonst würde in einer solchen Zeit die halbe Erde seyn verwüstet worden; sondern die Erschütterung hat sich in diesem Zeitraum zu verschiedenenmalen, an verschiedenen Gegenden, ereignet, und bald 10. bald 5. Minuten, bald mehr oder weniger, angehalten.

§. 89.

Man bemerket sonderlich vier Tage, an welchen es damals seine Wuth am meisten gezeiget hat. Am ersten November tobte es in Portugal, Spanien, auf den Barbarischen Küsten, und fast auf der halben Erde. Am 9ten November, in der Schweiz, im Walliserlande, und in Mayland. Am 26. Novemb. in Schwaben, Franken, am Rhein, an der Mosel, und Maas, der Saar, durch die ganze Wetterau. Im December streifte es durch Heßen, Niedersachsen, Westphalen, Holland und die Oesterreichischen Niederlande. Es lief auch durch Thüringen, Voigtland und Sachsen,

sen, wie man es denn in Rudolstadt, Gotha und Halle ziemlich verspürete.

Um eben diese Zeit rasete ein fürchterlicher Sturmwind, durch alle diese Gegenden, der auch zugleich an der Ostsee alles umzukehren drohete.

§. 90.

Mit dieser Erderschütterung war aller Orten, wo auch keine Erschütterung des Erdbodens verspüret wurde, eine ungewöhnliche Bewegung des Meeres und der Flüße verknüpft. Hiervon könnte man zur Ursach angeben, daß die Oberfläche der Erde bis auf 300 oder 400 Klafter tief in einen Motum tremulum durch die heftige über den ganzen Erdboden sich erstreckende Erschütterung gebracht worden, da denn immer ein Theil den andern angestoßen, und also der Motus tremulus auch das Meer und die großen Flüße in Bewegung gesetzet hat. Denn, in manchen Ländern, wo man die Erdbewegung kaum spürte, als in Frankreich, in Holland, und in Niedersachsen, beobachtete man doch ein außerordentliches Aufschwellen der Waßer, welches ohne einen Trieb oder Anstoß unter ihrem Grund und Boden nicht hätte geschehen können.

Scholion. Sonst aber könnte man auch sagen, daß alle großen Flüße und Ströme, als die Donau, der Mayn, der Rheinstrom, die Mosel, Maas, Elbe, und andere dergleichen,

durch unterirdische Gänge eine Communication mit dem Meer haben, und dahero, wenn das Meer in eine ungestüme Bewegung gerathen ist, zugleich auch mit in eine ungewöhnliche Bewegung gesetzet würden.

§. 91.

Dieses, daß auch ein entferntes Erdbeben eine Bewegung und Aufschwellung der Waßer verursachen könne, wird durch eine Nachricht von Koppenhagen, da man von Lißabon damals noch nichts wußte, bestätiget, und lautet also:

Die ungewöhnliche Bewegung des Meers, die man bey Amsterdam, Glückstadt, und andern Orten, den 1. November wahrgenommen hat, ist auch hier in Porsgrund an eben demselben Tage und zu derselben Zeit bemerket worden; doch, ohne daß solches jemanden befremdet hat, weil sich es ofte zuträgt, daß man in den Meerbusen eine Erwegung der Wellen verspüret, ohne dabey einigen Wind oder Sturm gewahr zu werden. — Eine Erscheinung (phaenomenon) welche durch die Unruhe des offenen Meeres verursachet wird, da Wind und Wetter in die Meerbusen hinein nicht reichen können. Glaubwürdige Seeleute versichern, daß ohne einigen Wind, oder merkliche Bewegung in der Luft, das Meer dergestalt aufwalle und in eine so starke Bewegung gerathe, daß Schiffe, die vor Anker liegen, ihre Thaue und Anker

ker verloren, ohne daß einiger Sturmwind darauf erfolge, welches sie keinem Erdbeben, sondern, so zu reden einem Waßerbeben, oder, wie die Engländer solches nennen, Waterquacke, (und nach ihrer Gewohnheit lateinische Buchstaben gebrauchen) zuschreiben. Aber auf das merkwürdigste zu kommen, so wurde an demselben Tage, nemlich am 1. November, und zu derselbigen Stunde in Oevretellemarken, in den Vestfielden, und in den Kirchspielen Laurdal und Huid, eine eben so unvermuthete ungewöhnliche Bewegung an den mandaler und huidesöer Gewäßern beobachtet. Die Kirchspielsleute, die auf dem Kirchenhügel stunden, sahen mit Verwunderung, wie Böthe und Prammen von dem Lande losgerißen wurden, und das Waßer in eine so starke Bewegung gerieth und sich dermaßen erhub, daß es die großen Steine, die am Ufer lagen, überspühlte, welches eine Stunde und darüber währte, jedoch nach einiger Zeit immer mehr und mehr abnahm. Gleichergestalt hatten die Kirchspielleute, die zu Waßer nach der hudisöer Kirche giengen, wegen der heftigen Unruhe des Waßers, große Mühe, an das Land zu kommen, obgleich kein Sturmwind und Bewegung in der Luft, vielweniger einiges Erdbeben zu verspüren war. — Hierbey ist nicht aus der Acht zu laßen, daß die süßen Waßer welche 3 — 4. Meilen oberhalb der Stadt Scheen gelegen sind, keine Communication mit dem Meer ha-

ben, indem verschiedene Ströme und Waßerfälle darzwischen sind. Eben daßelbe wird auch von dem Waßer in der sogenannten Nordsee berichtet, die ohngefehr eine Viertheilmeile oberhalb Scheen gelegen ist, in welcher Landstrecke sich auch einige große Waßerfälle befinden.

Aus diesen allen ersiehet man daß ein heimlicher Motus tremulus von dem Orte, wo das Erdbeben ist, an die entlegensten Oerter in der Erde fortschleichen und allerhand Veränderungen verursachen könne.

§. 92.

Die vornehmsten und wichtigsten Veränderungen, welche die Oberfläche unserer Erd- und Waßerkugel betroffen haben und künftighin betreffen werden, sind durch Feuer, Wind und Waßer hervorgebracht worden. Und diesen mannichfaltigen Veränderungen wird unser Wohnplatz, der Erdboden, so lange unterworfen seyn, bis der lezte Tag kommet, da, nach Aussage der göttlichen Schriften, die Erde und alle Werke die darauf sind, soll im Feuer zerstöret und verbrennet werden. Wo bleibet alsdenn aller Pracht und Herrlichkeit der Weltgesinneten Menschen, da an keine Rettung zu denken ist?

§. 93.

Von dem Feuer, welches unter dem Erdboden ist, und sich durch die feuerspeyenden Berge,

Berge, allerley Ausbrüche und Entflammung, Entstehung neuer Vulcanen an unterschiedlichen Orten, auch durch die heißen Waßer, die man Thermas nennet, offenbar zu erkennen giebt, haben wir bisanhero ausführlich gehandelt. Es wird also nichts mehr, was hierher gehöret, (denn die Kunstfeuer der Apotheker, unter welchen sich Wigleb durch deliria signalisiret; das Feuer der Goldschmiede, der Schwerdtfeger, der Schlößer, der Hufschmiede, und anderer Feuerarbeiter, gehöret hieher nicht) übrig seyn, als noch einige wichtige Puncte, in genauere Betrachtung zu ziehen. Es sind folgende:

1.) Von dem Feuer des Blitzes.

2.) Vom electrischen Feuer und Blitzableitern.

3.) Vom unterirdischen Feuer, in Absicht des Unterschieds von vorigen beyden.

4.) Von dem sogenannten Nordlicht.

Wir wollen aber diese vier Puncte abzuhandeln versparen, bis noch eines und das andere zur Kenntniß und Beurtheilung der Erdbeben benöthigte wird abgehandelt worden seyn.

§. 94.

In denen mehresten Erdbeben laßen sich alle drey Hauptwirkende Ursachen, die so mannichfaltige Veränderungen in und auf der Erde zu

wege bringen, nemlich Feuer, Wind, und Waßer, conjunctim antreffen. Beyde, so wohl Wind als Waßer, werden zum Theil vor, zum Theil nach der Erschütterung des Erdbodens unruhig und rege gemachet. Sturmwinde kommen so wohl vor als nach dem Erdbeben, die Austretung der See und Flüße aus ihren Ufer, wodurch Städte und Länder überschwemmet werden, folgen hernach, durch den Motum tremulum, der sich (§. 91.) in sehr weite Entfernung erstrecket.

§. 95.

Was den Wind anbetrifft, so sind deßen erstaunende Wirkungen, die an vielen Orten, und in jedem Jahrhunderte sehr oftmals sich ereignet, nicht unbekant. Die heftigen und gewaltsamen Winde, welche den größesten Eichenbaum mit seiner Wurzel zu Boden stürzen, Häuser und Mauren zerreißen und einstürzen, werden Orcane genennet. Ein dergleichen Orcan hat vor wenigen Jahren in dem territorio des Fürsten von Lichtenstein (Zeit und Ort weiß ich so praecise nicht zu nennen) die erstaunende Gewalt ausgeübet, daß er Menschen auf der Straße gewaltsam an die Mauren geschleudert, des Kirchthurns Glockengestell abgerißen, und die Glocke weit weggeworfen; einem Knechte, der auf dem Heuboden geschlafen, hat es die neben sich gelegene Kleider entführet, und allerley Gewaltsamkeit mehr aus-

ausgeübet, welches an dem Orte, wo es geschehen ist, annoch in frischen Andenken seyn muß. Ich selbst habe Anno 1740, gesehen einem Baum, deßen Stamm zwey Männer kaum umklaftern konten, deßen Diameter ohngefehr zwey Elen oder vier Fuß war, mitten am Stamm abgebrochen, weil die Wurzeln so sehr tief und ausgebreitet in der Erde waren, daß er nicht konte mit der Wurzel ausgehoben werden. Der Baum gab etliche Fuder Holz, und die Wurzel, so weit man nachgraben konte, gab auch noch zwey ziemliche Füderchen Holz, welches nachdem es dürre worden war, und im Ofen verbrennet wurde, sehr starke Hitze und eine derbe Kole gab. Dieses geschahe durch einen Orcan, im Februario, der Orcan selbst währete kaum eine Stunde.

Scholion. Der Autor der Grundfeste der Metallurgie, schreibet diese Wirkung dem Aether zu, wenn er pag. 20. saget: Was hat nicht der Aether im Winde für eine mächtige Kraft? Er schmeißet den größesten Eichenbaum mit seiner Wurzel zu Boden. — Es ist auch oftmals geschehen, daß der Wind Bäume in Gärten ausgerißen und die schönsten Gärten ruiniret hat.

§. 96.

Von den gewaltigen Sturmwinden und Orcanen viele Exempel anzuführen wird nicht nöthig seyn, weil sich fast alle Jahre dergleichen

ereignen, und allerley wichtige Veränderungen auf Erden dadurch angerichtet werden. — Es werden zwey Geschichte aus den vorigen Zeiten hinlänglich seyn. Die eine hat sich begeben im Jahr 1095. unter der Regierung des Königs William Rufi, das ein entsetzlicher Wind entstanden, welcher in der Stadt Londen allein 600. Häuser zu Boden geworfen, und das Dach von der Bowkirche abgedeckt, daß die Balken sehr hoch in die Luft geführet worden, darunter sechse 27. Fuß lang gewesen, und durch ihren Fall 23. Fuß tief in die Erde hinein getrieben worden, weil die Straßen der Stadt damals noch ungepflastert gelegen.

§. 97.

Die andere Geschichte, welche die große Gewalt und Stärke der Winde gar deutlich zu erkennen giebt, beschreibet der gelehrte und berühmte Cardinal Bellarminus in seinem Buch: De adscensu mentis in Deum per scalam creat. grad. 2. mit folgenden Worten:

Vidi ego, quod, nisi vidissem, non crederem, a vehementissimo vento effossam ingentem terrae molem, eamque delatam super pagum quendam, ut fovea altissima conspiceretur, unde terra eruta fuerat, et pagus totus coopertus, et quasi sepultus manserit, ad quem terra illa devenerat. Das ist: Ich habe selbst gesehen, und wenn ich es nicht gesehen hätte, so würde ich es nicht geglaubet haben, daß eine große Last

Erden

Erden durch die Gewalt eines starken Windes aufgehoben, und über ein Dorf gestürzet wurde, so daß eine tiefe Höhlung oder Gruft an demjenigen Orte zurück blieb, von welchem die Erde heraus gehoben war, und das Dorf, auf welches die Erde nieder fiel, wurde ganz damit bedecket und gleichsam vergraben.

Aus diesen beyden Begebenheiten in den ältern Zeiten, und aus dem, was zu unserer Zeit sich zugetragen, ersiehet man hinlänglich, was der Wind auszurichten vermögend sey.

§. 98.

Nun ist auch von dem dritten §. 92. ernannten wirksamen Wesen, dem Waßer, noch etwas Betrachtungswürdiges anzuführen.

Die Veränderungen, welche durch Waßer auf der Oberfläche unserer Erdkugel vorgegangen, sind entweder durch starke Regengüße und Wolkenbrüche, welche ganze Gegenden überschwemmet und beschädiget haben, entstanden; oder sie werden durch außerordentliche und ungestüme Bewegung des Meeres, wovon die grossen Flüße auch mit participiren, daß sie aus ihren Ufern treten, verursachet. Wenn also das Meer und die Seen durch wütende Winde, unterirdisches Feuer, oder durch andere verborgene Ursachen erreget werden, so überschwemmen sie ganze Inseln, wovon wir im Jahr 1782. Das Schreckenvolle Beyspiel an der Insul Formo-

mosa haben, eröfnen Meerbusen (Freta,) werfen hohe Sandbänke, ja, große Steinfelsen auf, die sich etliche Meilen erstrecken, und ersäufen ganze Länder.

Weil nun der erstere Fall der Fluthen und Ueberschwemmung durch Regengüße in das Fach von Erdbeben nicht gehöret, auch ohne alles Erdbeben sich zuträget; so setzen wir dieses bey Seite, und bleiben bey der andern Art der Ueberschwemmung, welche mehrentheils nach dem Erdbeben, oder mit demselben zugleich sich einstellet.

§. 99.

Die erste allgemeine Ueberschwemmung des Erdbodens, so weit Menschen wohneten, die durchs Waßer vertilget werden sollten, war diejenige, welche zu den Zeiten Noachi, der von den Heidnischen Poeten Deucalion genennet wird, sich zugetragen hat. Diese ereignete sich, da noch keine Feuerspeyende Berge, und auch kein Erdbeben (§. 80.) gewesen, sondern die durch Zerrüttung des Erdbodens die erste Gelegenheit zu Entstehung der Vulcanen und Erdbeben kan gegeben haben.

Scholion. Daß Deucalion bey den Heydnischen Schriftstellern kein anderer als Noah sey, davon ist eine merkwürdige Stelle in Plutarchi Buche de solertia animalium zu finden, wenn er saget: „Diejenigen, so von Deucalions „Fluth geschrieben haben, berichten, daß von „Deu-

„ Deucalion eine Taube aus der Arche gesendet
„ worden, die wiederum in die Arche zurückge-
„ kommen, welches ein Zeichen gewesen, daß
„ die Fluth noch anhielte; als sie aber nachge-
„ hends davon geflogen, und nicht wieder ge-
„ kommen, sey dieses ein Zeichen gewesen, daß
„ der Himmel sich wieder ausgeheitert und das
„ Waßer sich verlaufen hätte.

Ovidius, und andere Mythologisten (Heydnische Fabeldichter,) stellen des Deucalions Fluth wirklich als eine allgemeine Ueberschwemmung vor. Und aus der Beschreibung, welche Ovidius davon giebt, ist klärlich abzunehmen, daß er die allgemeine Sündfluth zur Zeit Noah dadurch verstanden.

Lucianus stellet in seinem Timone, und in seinem Buch de Dea Syria, die Umstände der Fluth Deucalions eben so vor, wie sie Moses von der Sündfluth zu Zeiten des Noah beschrieben.

Ein anderer sehr alter Scribent, Andro Tejus, versichert, daß zu des Deucalions Zeit eine große Menge ruchloser Menschen gelebet, wodurch Gott genöthiget worden, das menschliche Geschlecht zu vertilgen.

Der Poet Apollonius (in seinem dritten Buch,) machet den Deucalion zum Sohn des Prometheus. Denn er schreibet also:

— — ἔνθα Προμηθεὺς
Ἰαπετιονίδης ἀγαθὸν τέκε
Δευκαλίωνα.

Daß

Daß aber die Alten, unter welchen Ovidius am bekantesten ist, durch Deucalion den Noah verstanden, hat P. Athanasius Kircherus in seiner Arca Noá, wobey er auch das Gepräge von zwo Gedächtnißmünzen mit beyfüget, gar schöne ausgeführet.

§. 100.

Aus diesem bis hieher angeführten fünffachen Zeugniß der Alten, nemlich des Plutarchi, Ovidii, Luciani, Teji und Apollonii, ersehen wir, daß die Historie von der großen Waßerfluth, die Moses beschreibet, auch unter andern Völkern, und nicht allein unter den Juden, bekant und allgemein beglaubet gewesen.

Es sind aber noch zwey Zeugniße aus dem jüdischen Geschichtschreiber Josepho, und eines aus dem Eusebio, allhier anzuführen.

Josephus berichtet (Lib. I. contra Appionem) daß Berosius, der Chaldäer, welcher den ältesten Schriften und Urkunden nachgegangen, eben diejenigen Umstände erzähle, die Moses von der allgemeinen Waßerfluth und Vertilgung des menschlichen Geschlechts durch dieselbe, ingleichen von der Arche, in welcher Noah, der Stammvater unseres Geschlechts, und aller Geschlechter auf Erden, erhalten worden, nachdem sich dieselbe auf dem Gebirge Ararat niedergelaßen hatte.

Noch ein anderes Zeugniß wird uns von bemeldeten Josepho (im fünften Capitel seines ersten Buchs von den jüdischen Alterthümern) mitgetheilet, nemlich das Zeugniß Nicolai Damasceni, welcher (spricht Josephus) uns die Historie von der Arche mit folgenden Worten erzählet: „Um Mynias in Armenia ist ein „ großer Berg, *) Baris genannt, zu wel„ chem, wie berichtet wird, zur Zeit der allge„ meinen Waßerfluth (oder Sündfluth) viele „ ihre Zuflucht genommen und erhalten wor„ den; so sagt man auch, daß ein gewißer „ Mann in einer Arche, **) die auf der Spi„ ze dieses Berges geruhet, und davon die „ übrig bliebene Stücken des Zimmerholzes „ lange Zeit daselbst zu sehen gewesen, dahin „ geführet worden sey.

Eusebius führet das Zeugniß des Melons an, folgenden Inhalts: „Zur Zeit der Sünd„ fluth zog ein gewißer Mann aus Armenia, „ der nebst seinem Sohne war erhalten wor„ den; welcher, nachdem er aus seinem Haus „ und Eigenthum verstoßen war, von dem „ Einwohnern vertrieben wurde. Als dieser „ Mann durch die darzwischen liegende Land„ schaft

*) Wenn das Waßer 15. Ellen hoch über die höchsten Berge gegangen ist, so hat keiner können erhalten werden.

**) Hier ist der erste Schiffbau.

„ schaft gereiſet, kam er auf die Gebirge von „ Syrien, ſo damals wüſte lagen „ Dieſes „ Zeugniß ſcheinet die Sündfluth nur zu einem gewißen Bezirk einzuſchränken, und daß ſie ſich nicht bis nach Armenien erſtrecket habe. Es war auch nach der Abſicht, daß das ganze menſchliche Geſchlecht, bis auf Noah und ſeine Familie, ſollte vertilget werden, nicht nöthig, daß die ganze Erdkugel hätte ſollen überſchwemmet werden, ſondern es beziehet ſich, nur auf denjenigen Diſtrict des Erdbodens, der mit Menſchen beſetzt und bewohnet war. Doch iſt die allgemeine Ueberſchwemmung der Schrift gemäßer.

§. 101.

Die allergrößeſte Veränderung, ſo jemals durch Waßerfluthen (excepto Diluvio Noachi) verurſachet worden, iſt die Erſäufung der groſſen Inſel Atlantis geweſen, davon die kurzgefaßete Beſchreibung dieſe iſt: Plato erzählet in ſeinem Timäo, daß die ägyptiſchen Prieſter dem Athenienſiſchen Geſetzgeber Soloni, der ohngefehr 600. Jahre vor Chriſti Geburt gelebet, berichtet, daß vor uralten Zeiten, außerhalb der Straßen von Gibraltar, eine große Inſul, noch größer als Aſia und Africa zuſammen genommen, geweſen, ſo Atlantis geheißen, welche nach der Zeit durch ein gewaltiges Erdbeben und grauſſame Waßerfluth, in einem Tag und Nacht, völlig überſchwemmet, und von dem Meere unter Waßer geſetzet worden.

Aus

Aus dieser von Platone erzählten Begebenheit ersiehet man, daß die Straße von Gibraltar, welche das Fretum Gaditanum genennet wird, von denen urältesten Zeiten anhero bekant gewesen sey.

Einige unter denen Alten, davon Strabo im ersten Buch seiner Geographie erwähnet, behaupten, daß dieses Fretum Gaditanum, oder die Straße von Gibraltar, mit Gewalt von dem Meer eröfnet worden sey. Eben dieses bezeugen sie von dem Bosphoro Thracico und Hellespont, daß die Flüße das Euxinische Meer (pontum Euxinum,) angefüllet, und einen Weg hindurch gebrochen, wo vorhin keiner gewesen.

Zur Bekräftigung deßen erzählet uns Diodorus Siculus, (in lib. 5.) eine alte Geschichte, die unter denen Samothraciern gänge und gebe sey, nämlich, daß vor allen andern Fluthen, die in den Geschichtbüchern aufgezeichnet sind, eine sehr große Fluth gewesen, die ein gutes Theil der Küste von Africa, nebst den niedrigen Gegenden überschwemmet, da das Euxinische Meer den Thracischen Bosphorum und Hellespont zuerst durchbrochen, und alle herumliegende Länder unter Waßer gesetzet.

Scholion. Aus diesem Umstande, daß die Straße von Gibraltar durch Gewalt des Meeres eröfnet worden, könte man schließen, daß America zuerst mit denen bekanten 3. Welttheilen aneinander gehangen, oder zum wenig-

sten vermittelst dieser darzwischen liegenden Insul Atlantis nicht eben gar weit von einander entfernet gewesen, so daß man als auf einer Brücke von einer Lage des Orts zur andern hinüber spatziren können.

§. 102.

Von großen Waßerfluthen und Ueberschwemmung, so das Meer und große Flüße, wenn sie aus ihren Ufern treten, verursachet, hat man zu allen Zeiten die traurigen Beyspiele; davon wir einige, weil nicht alles ist aufgezeichnet worden, anführen wollen. Cambdenus erzehlet in seiner Brittannia, aus alten Denkschriften, daß auf der Kentischen Küste, nicht weit von Thanet, die Insul wo des Grafen Goodwyn väterliches Erbgut gewesen im Jahr 1097 vom Meer verschlungen worden. — In einer Beschreibung von Cornwal wird gemeldet, daß das Meer von dieser Provinz die ganze Grafschaft Lionés hinweg geraubet habe. Daß daselbst eine solche Grafschaft gewesen, beweiset der Beschreiber, Carew von Antonye sattsam durch viele starke Gründe.

Im Jahr 1446. kamen durch Austretung des Meeres zu Dordrecht in Holland, und dasiger Orten herum, 10. tausend Menschen ums Leben. Und um Düllard in Frießland und Seeland giengen über 100. Tausend verloren, es wurden auch 200. bis 300. Dörfer unter Waßer gesetzet, davon man, wenn die Fluth

vorüber

vorüber ist, noch einige Thürme und Spitzen über dem Waßer erblicket.

Zur Zeit Heinrici I. Königs von England, ereignete sich eine gewaltige Ueberschwemmung in Flandern, wodurch ein großes Theil des Landes auf eine unwiederbringliche Art verloren gienge, und viele von den armen verunglückten Leuten, die ihre Wohnungen und alles ihr Hab und Gut verloren, kamen nach England, wo der König aus Mitleiden über den erbärmlichen Zustand, und in Betrachtung, daß sie seinen Unterthanen hinwiederum nützlich seyn, und sie in Zubereitung allerhand Tücher unterrichten könnten, ihnen ihre Wohnplätze erstlich in Carlisle in Norden angewiesen, und solche hernachmals nach Südwales verleget, wo ihre Nachkommenschaft seit dem beständig beblieben ist.

Es erzählen die Einwohner von Ceylon, daß ihre Insul vor Alters mit dem vesten Lande von Indien verknüpfet gewesen, und durch den ungestümen Einbruch des Meeres davon abgerissen worden. Man sagt auch, daß der Ocean ein Stück Landes von 20. Meilen von dem Nordlichen Theil der Insel Ceylon in Indien abgeschnitten, so daß sie heut zu Tage viel kleiner ist, als sie vormals gewesen.

Es wird auch nicht ohne Grund dafür gehalten, daß die Insel Sumatra vormals an Malacca gestoßen, und das güldene Chersones-

sus genennet worden. Es scheinet auch, wenn man sie von ferne betrachtet, als ob sie mit Malacca zusammen hienge — Desgleichen ist auch die Insul Eubáa, jetzt Negropont genennet, vormals mit Griechenland vereiniget gewesen, und durch das gewaltsame Arbeiten des Meeres davon abgesondert worden.

Scholion. Es sind ihrer viele der Meynung, daß die Insul Sicilien vor alten Zeiten mit Italien zusammen gehangen und durch Austretung oder Einbrechung des Meeres von Italien abgerißen worden. *) Das Denkmal von dieser Absonderung ist noch selbsten dem Namen der Stadt Rhegio beybehalten, die auf dem Freto oder der Meerenge lieget, so Italien und Sicilien von einander absondert, welches so viel als Abreißen bedeutet. Strabo in seiner Geographie hat noch eine andere Hypothese auf die Bahn gebracht, aus welcher man die Ursache, warum in Sicilien so häufige Erdbeben kommen, erklären könnte. Es will nemlich Strabo nicht, daß die Insul Sicilien durch Abreißung von Italien entstanden sey, sondern er hat eine andere

*) Die Insul Sicilien wird von Ovidio Zancle genennet. Seine Worte lauten also: (vid. Metamorph.) Libro 15.

— Zancle quoque juncta fuisse
Dicitur Italiae, donec confinia pontus
Abstulit, et media tellurem reppulit unda.

dere Art der Entstehung angegeben. Seine Worte lauten also:

Καὶ την Σικελίαν ἐδέν τι μᾶλλον ἀπορῶγα τῆς Ἰταλίας εἰκάζοι τις, ἄν, ἡ ἀναβληθεῖσαν ὑπὸ τὲ Αἰτναίε πυρὸς ἐκ βύθε συμμεῖναι.

Das ist: Es stehet eben so leichte zu glauben, daß Sicilien durch die Gewalt des im Berg Aetna brennenden Feuers (aus Anhäufung derer ausgespyenen Materialien) aufgeworfen, und über dem Waßer in vestes Land verwandelt worden, als daß es ein Stück von Italien gewesen, und davon abgerißen worden.

Wenn demnach Sicilien aus solcher Materie bestehet, so ist es kein Wunder, wenn sich unterirdisches Feuer und Erdbeben daselbst einfinden.

§. 103.

Eine dergleichen Abschneidung soll auch, wie einige versichern, mit Großbrittanien (welches von den Angelsachsen, so sich daselbst zuerst niedergelaßen, Anglia, so wie Teutschland von Teuth, benennet worden) sich zugetragen haben, daß nemlich England vor Zeiten ein vestes Land gewesen, welches mit Gallien oder Frankreich zusammen gehangen, und also keine Insul, sondern nur eine Halbinsul (Peninsula) gewesen sey, bis daß sie hernach (auf was für Art aber, ist ungewiß) von dem vesten Lande abgetrennet worden. Ob es durch ein starkes Erdbeben,

woben des Meer zuerst hindurch gebrochen, und seinen Weg nach und nach erweitert hat, geschehen; oder ob die Einwohner von der einen oder andern Seite, bey Gelegenheit eines Krieges, um sich dadurch vor einem Einbruch ihrer Feinde in Sicherheit zu setzen, dasselbige abgegraben haben, bleibet unentschieden.

Daß aber Frankreich und England vormals mit einander vereiniget gewesen, davon kan man folgende Beweisgründe angeben:

1.) Weil die Klippen auf beyden Seiten des Meeres einander gerade gegen über liegen. Das ist, weil die zu Dover, und diejenigen, welche zwischen Calais und Boulogne liegen, von einerley Substanz, nemlich Kreide und Kieselstein sind.

2.) Siehet man gar eigentlich, daß die Seiten von beyden, gegen das Meer zu, von noch mehr andern von eben derselben Materie abgerißen sind, vermöge deren sie ehemals durch die Natur bevestiget gewesen.

3.) Kommet die Länge der besagten Klippen, längst dem Meerufer hin, an einer Seite, wirklich mit der Länge eben dergleichen Klippen an der andern Seite, das ist in die 6. Meilen, völlig überein.

4.) Weil das Land zwischen England und Frankreich so nahe an einander lieget, so ist die Verbindung desto leichter möglich gewesen.

Denn,

Denn, die Weite soll, nach erfahrner Seeleute Bericht, nicht über 24. Englische Meilen austragen.

5.) Weil es vor diesem viel Wölfe, Füchse, ja, auch Bären, auf dieser Insul, nemlich Brittannien, gegeben. Denn, es ist nicht zu vermuthen, daß sie es wagen und vor sich selbst über einen Canal 24. Meilen breit schwimmen solten; noch weniger aber ist glaublich, daß die Menschen solche schädliche und gefährliche Thiere sollten zu Schiffe übergesetzet haben.

Dahero überhaupt von der Sache zu reden, so scheinet der Aufenthalt dieser wilden Thiere auf vielen Insuln, die ohnweit dem vesten Lande liegen, und daß es hingegen auf denenjenigen, die weit davon liegen, keine giebt, ob gleich die Insuln groß genug sind, solche Thiere einzunehmen und zu ernähren; (wie denn auch die Spanier, da sie zuerst nach America seegelten, keine dergleichen grimmige Thiere, derer Natur sie annahmen, angetroffen) so gut, als ein augenscheinlicher Beweis, das diese Insuln vor Zeiten dem vesten Lande, durch einen Nacken oder schmalen Strich Landes, angefüget gewesen, so diesen Thieren statt einer Brücke gedienet, auf welcher sie hienüber spaziret, und welches hernach durch das beständige Arbeiten des Meeres mit der Zeit durchlöchert und endlich gar hinweg gespület worden, da denn diesen Thieren der Rückweg versperret worden.

Solche Abreißung und Zertheilung der Länder haben wir nächstens, und innerhalb wenigen Jahren auch zu erwarten; welches vielen Menschen, die zu selbiger Zeit, und an solchen Orter, wo diese Ruptur geschiehet, eben sehr schreckhaft und bejammernswürdig seyn wird.

§. 104.

Wir haben aber nicht nöthig, so weit in die vorigen Zeiten zurück zu gehen, um die großen und wichtigen Veränderungen zu vernehmen, welche durch Feuer, Luft und Waßer auf unserer Erdkugel sind angestiftet worden; denn wir haben große und wichtige Veränderungen und Begebenheiten in der Erde, auf der Erde, und in der Atmosphär, zu unsern Zeiten erfahren.

§. 105.

Die Haupturſache der mehresten großen Veränderungen und Naturbegebenheiten auf unserm Erdboden, ist das Feuer, wodurch die Luft zu Wind, und das Waßer theils erhitzet, theils aufschwellend gemachet wird, wie aus der Naturlehre und aus der Erfahrung in gemeinen Leben bekant genug ist. Es ist also unter denen §. 92. bemeldeten dreyen wirksamen Wesen das Feuer das allerwirksamste. Es ist selbiges auch die Haupturſache aller Erdbeben (§. 34. u. 77.) die von denen Zeiten der Sündfluth bis auf den heutigen Tag unzählbar sind.

Scho-

Scholion. Alles und jedes Feuer, es sey von welcherley Art es wolle, (denn, die Arten des Feuers sind mancherley) erfordert ein pabulum oder materielle Nahrung. Doch aber ist nicht das pabulum die Ursach der mächtigen Wirksamkeit des Feuers, sondern es ist einzig und allein der Aether, welcher das allerwirksamste und subtileste Wesen ist, und deßen Kraft die Kräfte aller und jeder materiellen Wesenheiten übertrifft. Die unterschiedenen Arten des Feuers aber, oder daß ein Feuer anderst geartet sey als das andere, müßen wir dem pabulo zuschreiben. Die Naturforscher von je her haben viel auf das Feuer und deßen Kenntniß gehalten.

§. 106.

Unter denen großen Naturbegebenheiten und Veränderungen, so sich zu unsern Zeiten zugetragen, sind die merkwürdigsten 1.) das Erdbeben zu Lißabon; 2.) der Untergang der Insul Formosa; 3.) die schaudervollen Erdbeben in Sicilien und Calabrien; und 4.) die Entstehung neuer Insuln im Meere. Diese vier merkwürdige Puncte wollen wir nach der hier angezeigten Ordnung ausführen, weil die Wißensbegierde allen Menschen angeboren ist.

§. 107.

Was das Erdbeben zu Lißabon welches den 23. April 1783. sich aufs neue eingestellet hat,

anbetriffet, so sollte dasselbige, weil sich es beynahe über den ganzen Erdboden erstrecket, und so weit um sich gegriffen hat, daß (Persien nicht mit gerechnet) dennoch vier Tausend teutsche Meilen in die Länge, und zwey Tausend in die Breite, von diesem Erdbeben participiret haben, §. 87. vielmehr ein Universalerdbeben genennet werden, als daß es von Lißabon alleine seinen Namen haben sollte. Man hat es aber um deßentwillen von Lißabon zubenamset, weil es daselbst seinen Anfang genommen, und eben daselbst, wo die erste Entzündung des unterirdischen Feuers geschiehet, seine Gewalt am stärkesten ist, vorzüglich vor andern Orten am meisten gewütet. Hiernächst war auch Lißabon unter allen Städten in Portugall, als eine große Handelsstadt und königliche Residenz, am bekantesten und berühmtesten, daher es in specie das Lißabonner Erdbeben ist benennet worden. Hierzu kommet noch eine dritte Benennungsursach, weil nemlich an diesem Tage, den 1. Novembr 1755. durch die heilige Inquisition eine große Menge Menschen lebendig verbrennet zu werden, bestimmet worden waren: Da kam die göttliche Rache darzwischen, und schickte der Inquisition, die so unzählig viel Bosheit und Grausamkeit verübet hatte, ein anderes Feuer unter der Erde, wodurch ganz Lißabon zerstöret und verwüstet wurde.

Scholion 1. Es sind ihrer sehr viele, die das natürliche und übernatürliche nicht zu unterscheiden wißen, dahero verfallen sie auf die irrige Meynung, es seyen die großen verwüstenden Wirkungen und Begebenheiten in der Natur, die durch Feuer, Wind und Waßer geschehen, übernatürliche Dinge, und besondere Strafgerichte, die Gott unmittelbar wirke, und zu der Zeit, da sie geschehen, hervor gebracht werden, wobey die Gesetze der Natur aufgehoben und als eine ganz neue, aufs neue erschaffene Sache, die über die Gränzen der Natur hinaus schreitend wäre, anzusehen.

Nun will ich zwar die Strafgerichte Gottes, die sowohl einzelne Personen als ganze Städte und Länder betreffen, nicht leugnen; nur aber dieses kan ich nicht zugeben, daß dergleichen große Veränderungen und Begebenheiten per concursum Dei immediatum geschehen und dabey die Gesetze der Natur, die von Anfang in der Schöpfung veste gesetzt sind, aufgehoben werden müßten; sondern ein jedes Ding behält seine Eigenschaft und seine bewegende Kraft, die ihm ursprünglich mitgetheilet worden ist. Feuer, Wind und Waßer sind und bleiben Feuer, Wind und Waßer, so lange die Welt stehet; und, wer wolte so thörigt seyn, dasjenige, was nicht alle Tage geschiehet, für übernatürlich auszugeben. Eine Uhr schläget nicht alle Minuten die Stundenglocke, sondern hat ihr bestimmtes Maaß der Zeit,

daß

daß nach Verlauf 60. Minuten die Stundenglocke schläget. In dem großen Uhrwerk der Welt beobachten Sonne, Mond und Sterne ihren gewißen Lauf und Stellung, daß man so wohl die Sonnen- und Mondfinsternißen, und in welcher Stellung die Planeten zu gewißer Zeit und Stunde sie erscheinen, ausrechnen und bestimmen kan. Ja, man bestimmet auch außer unserm Sonnensystem die Stellung der Fixsterne, welches lauter Sonnen sind, und mit uns Erdbewohnern nichts zu schicken und zu schaffen haben.

Scholion 2. Daß diese unzählbare Vielheit der Sonnenwohnungen der Engel des Lichts, und derer vollkommenen Geister seyen, solches haben schon andere gründlich denkende Männer vor und neben mir statuiret, und daraus die unermeßliche Weite des göttlichen Reichs der Allmacht, Regierung und Erhaltung erkennet, und dadurch einen höhern Begrif von der Majestät des Großen Jehovah erlanget, als diejenigen blödsichtigen Erdbewohner, die sich einbilden, alles was Gott erschaffen hat, sey nur allein um der Menschen willen erschaffen, und auf dem Erdboden allein käme alle Klugheit und Verstand zusammen.

Aber diese thörigten Leute sollten doch nur bedenken, daß sie den Million Tausenden Theil der Geschöpfe noch nicht erkennen, und folglich auch ihnen nicht zum Nutzen dienen, oder von ihnen benutzet werden können.

Ich

Ich verbleibe demnach bey der vorigen Denkungsart, daß die großen Weltkörper (corpora mundi totalia) nicht leer stehen, und nur dem Menschen zum Schauspiel, in dem unermeßlichen Raum des Aetheris zerstreuet seyen. Nach Beschaffenheit der Einwohner ist auch der Wohnplatz. Engel des Lichts und Geister der vollendeten Gerechten bewohnen die Lichtkörper, worauf sich auch der bedenkliche Ausspruch Christi beziehet, wenn er saget: In meines Vaters Hause sind viele Wohnungen. Die dunkeln Cörper aber, als unsere Erdkugel und die Planeten sind, werden von Menschen und andern ihnen ähnlichen Creaturen, welche insgesamt sterblich sind, bewohnet, so lange bis es dem Allerhöchsten gefället, ihnen erneuerte, unzerstörliche und verklärte Leiber zu geben, und sie in die Wohnungen des Lichts zu versetzen. — Jedoch, damit ich nicht zu tief in die mystische Theologie hinein gerathe, weil solche nicht ein jeder verdauen oder einsehen kan; so will ich vorjetzo mit dieser Meditation abbrechen, und noch einiges zu Erkenntniß der Erdbeben dienliches beybringen.

§. 108.

Wenn demnach eine Stadt oder eine Landschaft um der Menschen Bosheit willen soll zerstöret werden, so hat Gott nach seiner Allwißenheit und Vorwißenheit, ehe und bevor noch ein Mensch erschaffen worden, aller und jeder Men-

schen

schen Thun und Laßen vorher eingesehen, und das Uhrwerk der Erdkugel also eingerichtet, daß an diesem oder jenen Orte, wo die Bosheit übermenget ist, ein verwüstendes Erdbeben, Sturmwind, oder Waßerfluth sich einstellen müßen. Und weil nun dieses bey Grundlegung der Erde zur bestimten Zeit und Stunde, als ein Uhrwerk eintreffen muß, so sind die hierzu dienlichen Mittel in die Natur geleget, daß also die natürlichen Ursachen in dem Laufe der Natur sich befinden. Folglich kan das Erdbeben aus natürlichen Ursachen entstehen, und dennoch ein Strafgerichte Gottes genennet werden. Auf solche Art werden diejenigen befriediget, die bey Erdbeben, Donnerwetter, Sturmwind zu Waßer und Lande, und allen großen schreckhaften Begebenheiten, alles aus natürlichen Gründen wollen hergeleitet wißen.

Scholion. Die Zeit und Stunde aber, wenn dieses oder jenes geschehen werde, kan kein Naturkundiger, kein Astronome, oder wer es sonst sey, also bestimmen, wie sich es bey Sonnen- und Mondsfinsternißen, ingleichen bey Ebbe und Fluth, bestimmen läßet.

§. 109.

In der Erde sind viele Höhlungen, in welchen die Luft versperret ist. An entzündbaren sulphurischen Dünsten ist in der Erde auch kein Mangel, wie solches die Bergleute zum öftern erfahren, und wegen erstickenden Schwefel-

dampfs

dampfs sich aus der Grube retiriren müßen. Wenn sich nun diese Dünste entzünden, so wird durch das Feuer die gepreßte Luft ausgedehnet; weil nun die also ausgedehnte Luft über sich an dem Gewölbe der Erden Widerstand findet; so spannet sie daselbige aus, und erschüttert es. Lieget nun außer dem noch eine Last auf dieser unterirdischen Wölbung, so wird der Widerstand vergrößert, und die Erschütterung heftiger, dahingegen eine aufliegende geringe Last geringern Widerstand und Erschütterung verursachet.

Da nun ohne Zweifel in der Erde ohnzählbare Gänge (cuniculi) sind, welche Gemeinschaft miteinander haben, so dehnen sich dergleichen Dämpfe dahinwärts aus, wo sie Raum finden. Es kan derowegen ein Erdbeben eine große Strecke in der Erde durchstreichen, wenn gleich der ersten Bewegung Ort und Ursach weit davon entfernt ist. Wir haben davon vorhin §. 90. 91. geredet und erwiesen, daß ein Erdbeben auch an entfernten Orten seine Wirkung haben könne.

Scholion. Weil eine aufliegende Last den Widerstand des Erdbodens vergrößert, so wird natürlicher Weise ein Erdbeben in großen Städten, wo Häuser, steinerne Pallaste und Kirchen die unterirdische Höhlung mit einer Last beschweren, mehrere Gewalt und Heftigkeit ausüben, als wo keine oder eine kleinere Last den

hohlen Erdboden drücket. Es ist demnach, obgleich das Erdbeben nicht auf die Städte und Wohngebäude der Menschen allein zu restringiren ist (§. 14.) dennoch sicherer, in einer kleinen Hütte (oder nach Befinden der Umstände unter einem Zelte) zu wohnen, als in einem großen Pallaste. Es kan zwar an unbewohnten Orten auch eine Erschütterung der Erden geschehen, es wird aber nicht so genau darauf reflectiret, weil man die Erschütterung nicht unter seinen Füßen hat.

§. 110.

Mit der Lißabonner und anderwärtigen Erschütterung der Erden, in alten und neuen Zeiten, war aller Orten, wie schon §. 90. gemeldet, eine ungewöhnliche Wallung des Meeres und der Flüße verknüpft, und es haben so wohl die ausgetretenen Flüße als die See, manche Landschaften überschwemmet, und dadurch mehr Schaden angerichtet, als das Erdbeben selbst.

Die natürlichen Begriffe geben es, daß die Nähe oder Entfernung der Städte und Länder von dem Meere und großen Flüßen einen Unterschied im Erdbeben verursachet, so daß es an manchen Orten heftiger, an andern hingegen schwächer oder gar nicht, verspüret worden ist. Conf. §. 5.

Ob der Hartz, wie Herr Ziehen behaupten will, vor andern Orten mehr gesichert sey,

und

und kein Erdbeben zu befürchten habe, laßen wir dahin gestellet seyn. Eventus respondeat votis.

§. 111.

Die ungewöhnliche Wallung des Meeres, welche ihren Ursprung daher hat, das des Meeres Grund erhitzet und erschüttert wird, ist, wie §. 86. vermeldet, von denenjenigen Wasserbewegungen und Meereswallungen, die von Stürmen (oder Sturmwinden) ihren Anfang nehmen, gar wohl zu unterscheiden. Wenn wir nun den Grund und die Ursache der so mächtig aufschwellenden See aufsuchen wollen, so können wir keine andere finden, als das Feuer, welches (§. 105.) das mächtigste wirksamste Wesen unter allen ist, die wir auf Erden haben. Dieses Feuer muß, wenn es die besagte Wirkung thun soll, sehr tief und unter des Meeres Grund (§. 10. 34. 38 39. 43.) hinreichen, weil die großen Vulcane und Feuerbehalter (§. 79.) auch eine ebenmäßige große Tiefe haben. Conf. Scholion ad §. 63.

§. 112.

Wir nehmen also an, dieses Feuer sey gerade unter dem Grunde des Atlantischen Meeres (deßen Benennung §. 101. zu ersehen ist, in ein gewöhnliches Kochen (§. 86.) gekommen. Da es nun wahr ist, daß mitten im Meere sich Felsen und kleine Insuln erhoben haben, (davon

§. 38. und §. 102. nachzusehen) so ist dieses Beweises genug von einem unterirdischen Feuer, wovon man den Herrn Moro, der sein ganzes System (in seiner Schrift, von Veränderungen des Erdbodens) auf diese hervorquellende Insuln gebauet hat, nachlesen muß. Die Entstehung der warmen Bäder, die Erhitzung des Waßers im Meer, der aufsteigende Rauch und Flammen, so wohl aus der Erde als im Meere (§. 37. 79 93.) sind offenbare Beweisthümer, daß in der Erde und unter der Erde ein materialisches sich selbst entzündendes Feuer sey.

Scholion. Die Entstehung neuer Insuln im Meere haben wir droben, in §. 106. zum vierten Puncte angesetzt. Weil aber hier die Rede ist, von der Wirkung des unterirdischen Feuers, und die neu Entstehenden Insuln ihren Ursprung von eben demselbigen haben, so konnte dieser Punct sich hieher gar wohl schicken. Solches war wegen des veränderten Rangements anzumerken.

§. 113.

Aus der Naturgeschichte muß man wißen, daß bey denen allermeisten Erdbeben ganz offenbare Entzündungen gesehen worden sind. Man weiß auch, daß oftmals mitten im Meere neue Insuln und Felsen, deren ersten Ursprung man (testibus Plinio, Seneca et Strabone, §. 38.) mit angesehen hat, unter Rauch, Dampf, Blitzen, Donnern und Steinhagel, die aus dem Meere empor gestiegen, entstanden sind.

Daraus

Daraus ist wahrscheinlich zu schließen, daß auch andere neue Felsen und Insuln im Meere, und auf dem vesten Lande an des Meeres Ufern, deren Ursprung niemand mit angesehen, von eben dergleichen Ursachen und auf eben dieselbige Art, entstanden seyen, und man würde ohne allen zureichenden Grund vermuthen, daß dieselbigen auf eine andere Art entstanden seyn sollten. Dieses sind ganz deutliche Wirkungen eines Feuers, welches sehr tief in der Erden, und unter des Meeres Grund entzündet worden ist.

§. 114.

Wir haben aber die Zeugniße, daß mitten im Meere neue Insuln entstanden sind, deren Ursprung man mit angesehen hat, nicht alleine von denen uralten Zeiten aufzusuchen, sondern man hat auch Nachricht davon, daß im Jahr 1783. sich dergleichen zugetragen hat. Von Coppenhagen wird folgende sonderbare Naturbegebenheit berichtet: Ein dänischer Schiffer hat, in den Gewäßern bey Island, eine unbekante rauchende Insul entdecket, und zwar im Märzmonat. Da er etwa noch 10. Meilen davon entfernet war, wurde er eines Landes ansichtig, aus deßen Oberfläche ein starker Rauch und Dampf aufstieg. Anfänglich glaubt er des richtigen Weges verfehlet zu haben; Da er aber aus andern sichern Kennzeichen überzeuget wurde, daß er von der richtigen Bahn nicht

abgewichen seyn und sich verirret haben sollte; so hielte er das Land, das er vor sich sahe, für die Insul Island selbst, die er durch einen oder den andern Zufall zerstöret zu seyn glaubte. Um aber nicht auf den Grund oder an Klippen zu stoßen, warf er so gleich das Bleyloth aus, fand nur 5. Elen (10. Schuh) hoch Waßer, und zog mit dem Loth Bimstein und Kolen heraus. Das bestärkte ihn noch mehr in seiner gehabten Meynung. Er umseegelte die Insul, in der Absicht, um, wo möglich, irgendwo landen zu können, fand aber, daß diese Insul nur eine Meile im Umkreise hatte. Hieraus schloße er, daß es die Insul Island nicht seyn könne. Er setzte demnach seinen Weg weiter fort, und seegelte, bis er den Ort seiner Bestimmung erreichte. In Island erfuhr der Schiffer, daß die ihm unbekante rauchende Insul sich vor kurzem aus der See empor gehoben hätte. Bey dieser Naturbegebenheit ist besonders merkwürdig, daß sie sich eben zu derjenigen Zeit zugetragen hat, als die verwüstenden Erdbeben, welche sich ganze, zwey Monat nicht zur Ruhe begeben hatten, durch welche Meßina und Calabrien zerstöret worden ist, annoch wüteten, und an vielen weit entfernten Orten sich spüren ließen. Ja, man schreibet von Neapolis, de dato 1. Jul. Die Erdbeben in Meßina und Calabrien dauern noch von Zeit zu Zeit fort, sind aber nur leicht, und verursachen keinen Schaden.

Scho-

Scholion. Weil die Feuerspeyenden Berge eine sehr tiefe Höhlung haben, und ihre Tiefe (§. 79.) sich bis unter dem Grund des Meeres erstrecket: So ist die Aufwerfung einer solchen Menge Erde, Schlam und Steine, daß eine neue Insul daraus entstehen könne, gar wohl begreiflich, wenn man erwäget, daß die Feuerspeyenden Berge, deren einer auch in Island ist, eine Communiation mit einander haben, durch Canäle und Gänge, die unter des Meeres Grund hingehen, und daß der Berg Vesuvius seine Entzündung unter des Meeres Boden bis an den Berg Hecla fortgestrecket habe, und daß durch die Heftigkeit des Feuers gar wohl ein Theil Materie aus des Meeres Grund empor gehoben werden konnte, aus deren Anhäufung alsdenn eine Insul entstehet. Materie aber ist im Meere genug, wenn man die vielen im Meere versunkenen Städte und Insuln, die einen Stoff zu neuen Inseln geben können, in Erwägung ziehet.

§. 115.

Daß aber auch entzündbare Materie in der Erde, unter der Erde und im Meere sey, davon haben wir im vorhergehenden (insonderheit in §. 75. §. 79. 81. & 84.) zur Genüge gehandelt. Daß diese Materie in Brand gerathen, und wieder verlöschet sey; daß durch dieselbe hier Feuerspeyende Berge, dort heiße Bäder verursachet; daß sie hier Länder umgeworfen und

versenket, dort neue Länder aus der Tiefe empor gehoben, und jederzeit die allerentsetzlichsten Verwüstungen angerichtet; ist aus der Erfahrung leider mehr als zu viel bekant.

Warum eine so große Veränderung eben zu dieser oder jener Zeit sich ereigne, davon kan man keine Erklärung angeben, wenn man nicht den großen in der Schöpfung verordneten Mechanismum (de quo §. 107. Schol. 1.) annimmet. Denn, eine jede so außerordentlich scheinende Veränderung ist in dem großen Uhrwerk der Welt eine große Stunde und der Glokkenschlag. Nur, daß kein menschlicher Verstand den Eintritt oder Ablauf der Stunde zum Voraus bestimmen kan, wie §. 108. in Scholio angemerket. Es wird also, Herr Ziehe ohne göttliche Offenbarung solches auch nicht prestiren.

§. 116.

Nach der §. 112. in Scholio bemerkten Veränderung des Rangements wird der Untergang der Insel Formosa den dritten Punct ausmachen.

Der französische Staatsminister, Herr Bertin hat einen Brief von einem Missionario aus Peking erhalten, welcher die höchst unglückliche Nachricht enthält, daß im October des Jahres 1782. auf der an der Küste von China gelegenen Insul Formosa sich unvermuthet Feuerspeyende Berge und Schlunde eröfnet, und daß mit dem entsetzlichsten Ausbruch

dersel-

derselben heftige unterirdische Bewegungen verbunden gewesen, so daß die ganze Insul erschüttert und zu Grunde gerichtet worden. Die Wellen des Meeres, welche von Osten nach Westen getrieben wurden, haben die ganze versunkene Insul gleichsam überdecket, so daß man von der überschwemmeten Insul weiter nichts mehr siehet, als den Fuß des Gebirges. Mehr als 8. Stunden lang hat die schwankende Bewegung und Erschütterung gedauret. Die drey vornehmsten Städte dieser Insul, (derer Namen wir auf der versunkenen Insul nicht erfragen können) benebst 20. Marktflecken, sind unter dem Schutt begraben, und ihre Ueberbleibsel durch die Gewalt des Meeres weggetrieben worden. Es werden über 40. Tausend Einwohner, theils inländische, theils Chineser, gezählet, welche bey diesem Zufalle ihr Grab gefunden haben. Alle Landspitzen, welche ins Meer rageten, sind weggespület, und die Stellen wo sie waren, machen nunmehro Behalter und Bodensätze des Waßers aus. Die Vestung Seeland und Pingkchingi, ingleichen die Hügel, wo sie angeleget worden, sind verschwunden. Kurz, alles ist dem Waßer gleich. Formosa hat im Jahr 1782. und Messina 1783. ein gleiches Schicksal gehabt, und beyde haben aufgehöret zu seyn, was sie waren.

Scholion. Die Insul Formosa lieget in dem Asiatischen Meere, zwischen Japan, China, und denen Philippinischen Insuln, 24. Meilen

von der Chinesischen Küste. Sie hat ohngefehr 17. Meilen in der Länge, und 15. Meilen in der Breite. Sie ist eben so, wie Piccando und Legneto, sehr fruchtbar, und auch reich an Gold und Silber. Vormals hatte diese Insul ihren eigenen König, bis sie vor 200. Jahren von den Tartaren eingenommen wurde, und, nachdem sie deren Joch abgeschüttelt, vor 60. Jahren von den Japanesern bezwungen worden. Von den Europäern haben sich sonderlich die Holländer hier niedergelaßen, und auf der kleinen Insul Tyowan die Vestung Seeland angelegt, welche sie lange Zeit in Besitz gehabt, bis ihnen im Jahre 1661. von dem Chinesischen Seeräuber Coxinga wieder genommen worden.

§. 117.

In Benennung der Zeit, wenn dieses Unglück diese Insul betroffen, sind die Nachrichten nicht übereinstimmig. Denn, so wird eines Schreibens gedacht, welches ein vor etlichen Jahren in Paris gewesener Chineser an den vormaligen Kriegsminister, Herrn von Bertin, aus China soll geschrieben haben. Darinne heißt es: „Im Decemb. des 1782sten „ Jahres, fiengen verschiedene Feuerspeyende „ Berge auf der Insul Formosa an, ihre feu„ rige Schlünde zu eröfnen. Mit dem ent„ setzlichen Ausbruche derselben hat sich eine „ heftige unterirdische Bewegung verbunden, „ wodurch

„ wodurch die ganze Insul erschüttert, und von
„ dem von Osten nach Westen walzenden Mee-
„ re überschwemmet worden. Die Erschütte-
„ rung hat länger als 8. Stunden lang ge-
„ dauert. Es werden mehr als 40. Tausend
„ Einwohner gezählet, welche bey diesem schreck-
„ lichen Zufall ihr Grab gefunden haben.

Und abermal eine andere Nachricht vermel-det folgendes: Ein in Versailes eingegangener zweyter Brief aus Pecking, bestätiget alles, was bereits von dem Unglück der Insul For-mosa gemeldet worden. Das Elend einiger Tausend, die denen stürmischen Wellen des Meeres entgangen sind, soll, wie leichte zu erachten, unbeschreiblich seyn.

Der Kaiser von China soll auch an den Vicekönig der Landschaften von Feu-kim fol-gendes Schreiben haben ergehen laßen, welches wir wegen seines merkwürdigen Inhalts (wenn man auch zweifeln wolte, daß der Kaiser die-sen Brief sollte geschrieben haben) hier einru-cken; er lautet also: „Das Unglück, welches
„ meine Insul Kay-Onan (ist Formosa,) den
„ 22 May 1782. betroffen, ist mir zu Ohren
„ gekommen. Ich befehle Euch also, daß Ihr
„ euch aufs genaueste nach dem Schaden, den
„ die übrig gebliebenen Einwohner dieser un-
„ glücklichen Insul, zu erleiden sind gezwungen
„ worden, erkundiget, und Mir solches ge-
„ schwind meldet, damit Ich schleunige Hülfe

„ leisten könne. Die durchs Waßer verwüste-
„ te Häuser und Gebäude sollen auf meine Ko-
„ sten wieder aufgebauet, und die Beschädig-
„ ten ausgebeßert werden. Denen unglückli-
„ chen Menschen sollet Ihr alle erforderlichen
„ Lebensmittel, auf Kosten meiner bursa rei-
„ chen. Diese meine Hülfe sollet Ihr allen
„ ohne Ausnahme angedeyhen laßen. Es wür-
„ de michs schmerzen, wenn Ihr einen verges-
„ sen würdet. Sie sollen wißen, daß mein
„ Auge auf sie alle siehet, und daß Ich sie alle
„ zärtlich liebe; sagen sollet Ihr es ihnen, daß ih-
„ nen von mir geholfen wird, ihrem Fürsten
„ und Vater. Auch sollet Ihr so viel Krie-
„ gesschiffe und Magazine, als der allgewalti-
„ ge Arm durch Sturm und Waßerwogen mir
„ genommen, aus dem Schatze des Staats
„ wieder bauen laßen. Drücket keinen, Ich
„ verbiethe euchs, und meldet mir, wie Ihr
„ meinen Willen befolget habt.

Scholion. Weil nun also drey unterschied-liche Monate, nemlich der October, December, und Maymonath, namhaft gemachet worden; so läßet sich die eigentliche Zeit, wenn die Insul Formosa zerstöret worden ist, nicht bestimmen. Es ist genug, wenn wir das Jahr wißen, und aus dem Briefe, welchen der Missionarius aus Peking an den Herrn von Bertin, im Jahr 1783. geschrieben, die Nachricht vernehmen, daß bey denen Ausbrüchen des unterirdischen Feuers, das Meer an der Küste von China

sich

sich zu einer unnatürlichen oder ungewöhnlichen Höhe aufgethürmet, die ganze Insel, von der verschiedene Tage lang nicht das mindeste zu sehen gewesen, überschwemmet, und verschlungen worden; und nachdem sich das Meer wieder zurück gezogen, so habe man daselbst nicht die geringste Spur, weder von Menschen noch von vierfüßigen Thieren, entdecken können.

In der Geschicht wird nirgends eine so schreckenvolle Begebenheit angetroffen, als diejenige, so sich mit Formosa und Meßina zugetragen hat.

§. 118.

Nun sollten wir, nach der §. 106. & in Scholio §. 112. gemachten Abtheilung, von denen Erdbeben in Sicilien und Calabrien eine historische und physicalische Beschreibung ertheilen: Weil aber die historische und topographische Beschreibung von dem Untergang derer zwo Hauptstädte in Sicilien, Meßina und Reggio, allbereits im verwichenen Jahre 1783. in Quarto, mit Kupferstichen, in Druck heraus gekommen ist; so übergehe ich den historisch-topographischen Theil, und habe nur noch etwas weniges aus dem physicalischen Fache allhier beyzutragen.

§. 119.

Der unglückliche Tag vor die Einwohner der vornehmsten Städte in Sicilien, welches an einem und eben demselbigen Tage Calabrien

auch

auch betroffen, war der 5te Februar, 1783. Es ist hierbey hauptsächlich die Geschwindigkeit zu bemerken, daß ein Erdbeben eine große Strecke in der Erde durchstreichen kan, wenn gleich der Ort, wo die erste Entzündung des unterirdischen Feuers geschiehet, weit entfernet ist. Wir haben solches in §. 109. erkläret. Die geschwinde Propagation der Bewegung findet man insonderheit bey elastischen Cörpern, da die Elasticität eine schnelle Bewegung verursachet. Da nun kein Feuer ohne Luft brennen kan, so wird zu Unterhaltung des unterirdischen Feuers Luft erfordert. Die Luft kan die Erde als einen löcherigen, rißigen, schwammigen, durchfahrnen Körper (§. 56.) überall durchstreichen. Da nun die Luft bekantermaßen elastisch ist; so kan die Luft dem unterirdischen Feuer einen geschwinden Trieb mittheilen, daß daßelbige an zwey entfernten Orten quasi uno ictu seine Wirkung haben kan.

Scholion. Will man den motum tremulum (§. 90.) mit zu Hülfe nehmen, so kan man solches bey einem Clavier absehen, da die ausgespannete Saite, wenn sie an einem Orte angeschlagen wird, in einem Augenblick die Bewegung bis an das andere Ende (ab una extremitate ad alteram,) sich erstrecket. Folglich konnte Meßina und Calabrien 1783, eben so wohl als Lißabon und Wien 1755. an einem Tage und in einer Stunde eine heftige Erschütterung des Erdbodens empfinden.

§. 120.

§. 120.

Die andere physicalische Merkwürdigkeit ist die Richtung oder der Strich des Erdbebens von Osten gen Westen. Man hat schon öfters und bey mehreren Erdbeben diesen Umstand wahrgenommen, daß die Strecke und Richtung der unterirdischen Bewegung ihren Gang von Osten nach Westen habe, woraus zu muthmaßen, daß in dem Umdrehen der Erdkugel um ihre Axin, wodurch wir Tag und Nacht haben, der Trieb des unterirdischen Feuers, welches bey allen und jeden Erdbeben der Macher ist, bestimmet werde, und in der Erde eine gleichmäßige Bewegung mit der Erdkugel annehmen müße. Eben aus dieser Ursache lauffen auch alle großen Flüße von Ostenwärts nach Westenwärts. Doch ist die Donau der einzige Strom, der einen umgekehrten Lauf hat, nemlich von Westen gen Osten. Ebenermaßen haben auch manche Erdbeben diesen umgekehrten Lauf. Niemals aber hat man bey Erdbeben den Lauf und Richtung von Süden nordwärts, oder von Norden südwärts wahrgenommen.

§. 121.

Bey einem Erdbeben in Ostgothland, 1783. ist eben dergleichen Richtung von Osten nach Westen beobachtet worden. Die Nachricht verhält sich folgendermaßen: Von Godgård in Ostgothland, ist nach Stockholm der Bericht abgestattet worden, daß man daselbst am 15ten

Junii

Junii (Festo Trinitatis,) des Morgens zwischen 4. und 5. Uhr, ein Erdbeben verspüret habe, wobey die Bewegung von Osten nach Westen war. Und eine Stunde zuvor habe sich, als eine vorhergehende Anzeige, ein starkes unterirdisches Getöse, wie das Rollen eines Wagens, hören gelaßen.

§. 122.

Daß die unterirdischen Entzündungen abwechseln, solches beweisen die Feuerspeyenden Berge, da sie ihren Auswurf eine Zeitlang zurücke halten, bald aber wieder mit Gewalt in die Höhe treiben. Daß die Feuerspeyenden Berge ihren Unterhalt und Nahrung aus dem Meere bekommen, davon haben wir vorhin §. 79. & 82. eine hinlängliche Demonstration gegeben. Daß man zu allem unterirdischen Feuer, es sey in denen Vulcanen, oder wo es sonst sein Daseyn verspüren läßet, nicht mehrere, als zwo allgemeine Ursachen in der Natur finde und anzunehmen habe, ist in §. 84. dargethan. Daß in der Erde ohnzählbare Gänge (cuniculi) sind, welche Gemeinschaft miteinander haben, §. 109. wird auch niemand in Abrede seyn. Daß die entzündeten Dämpfe sehr weit in der Erde circuliren können, und wo sie brennbare Materie antreffen, selbige in Brand setzen, ist die physicalische Ursach alles unterirdischen Feuers und aller Erdbeben.

§. 123.

§. 123.

Ein ungenannter Naturkündiger hat eine gelehrte Abhandlung in die neuen nützlichen Sammlungen oder Hannöverischen Anzeigen (daselbst im 16ten Stück) einrucken laßen, welche wir ihrer gründlichen Ausführung wegen, und weil diese Blätter rar sind, hier beyfügen wollen. Der gelehrte Herr Verfaßer nimmt an: daß es eine Meeresraum erfüllende Menge des unterirdischen Feuers, so durch allerhand Materien ernähret wird, gebe. Wenigstens liegen dergleichen unter denen Feuerspeyenden Bergen; von welchen der Aetna schon seit mehr als 2000. Jahren fast beständig Materie auswirfet, die von dieser Gluth zeuget. Man hat den Ueberschlag gemachet, daß im Jahre 1669. aus demselben 93833750. Cubicfuß Materie herausgeworfen worden. Welch ein Vorrath von brennender oder Entzündbarer Materie muß nicht in der Erde seyn? „Ich stelle „ mir, fährt er fort, die Gegenden, wo Feuer „ in der Erde unterhalten wird, folgendermaßen vor: daß der größeste oder mehreste Theil „ derselben aus Felsen bestehe, zwischen welchen „ aber Höhlen und Gänge von einer brennbaren Materie wie auch Waßeradern, seyn. „ Alles dieses wird theils wahrscheinlich, theils „ gewiß durch dasjenige, was das Auge siehet. „ Die Feuerspeyenden Berge (montes igni-„ vomi) werfen Feuer und Asche aus. Diese „ sind gewiße Zeugen von einer brennbaren „ Mate-

„ Materie. Diese hat gewiß ihre besondere
„ Gänge zwischen Felsen und Steinklippen.
„ Denn, aus obigen Bergen fließen zu Zeiten
„ ganze Ströme von geschmolzenen Felsen und
„ sie werfen allerhand kleine und große Steine
„ und gebrannten Sand, aus ihrem brennen-
„ den Rachen in Menge heraus. Ihre Gluth
„ ist nicht immer gleich stark. Die Strecken
„ von der brennbaren Materie müßen daher
„ bald größer bald kleiner seyn. Eben dieses
„ wird auch daraus klar, daß nicht in weniger
„ Zeit alles auf einmal in Gluth geräth, und
„ selbst an denen Feuerspeyenden Bergen solche
„ kalte Stellen bleiben, welche zu den kühle-
„ sten Waßerquellen geschickt sind. Es würde
„ auch eine solche Gegend gar bald versinken
„ müßen, wenn sie nicht hier und da große
„ Stüzen von vesten Felsen unter sich behielte.

„ Woher rühret aber die ganz fürchterliche
„ Gewalt, welche das unterirdische Feuer bey
„ einem Erdbeben äußert? Da ich ehemals auf
„ dem Harze gewohnet, und daselbst per ex-
„ perientiam gelernet, was einige Tropfen
„ kaltes Waßer anrichten können, wenn sie in
„ einen glühenden Fluß von Metall, oder auch
„ nur von Erzen, in welchen Metall und Stein
„ noch unter einander gemischt sind, fallen;
„ so bin ich auf die Vermuthung gerathen,
„ daß alles dasjenige, was sich bey dem Erd-
„ beben äußert, sich auf folgende Art am be-
„ sten erklären laße:

„ Wenn

„ Wenn nemlich ein weniges von kalten
„ Waßer auf einen solchen glühenden Fluß fäl-
„ let, so entstehet ein großes Praßeln, Platzen
„ und Geräusch, und der glühende Fluß sprin-
„ get mit der größesten Gewalt umher. (conf.
„ supra §. 28. in Scholio.) Daher muß das
„ Silber, wenn es gereiniget ist, und gebli-
„ cket hat, mit heißem Waßer abgelöschet wer-
„ den. Die Bleyplatten, womit man die Dä-
„ cher decket, werden auf ein abhangendes Lager,
„ so mit naßem Sande beleget ist, gegoßen.
„ Dieser Sand muß aber erst mit einem Bü-
„ geleisen ganz warm gemachet werden, sonst
„ springet das glühende Bley umher. — Wenn
„ ein solcher glühender Fluß nur über eine ganz
„ kleine Stelle läufet, wo eine kalte Feuchtig-
„ keit ist, so sprudelt er mit dem größesten Ge-
„ räusche umher. Ich weiß, daß einstmal in
„ einem Gießhause, wo eine Glocke sollte ge-
„ goßen werden, eine ziemliche Menge Men-
„ schen in Schrecken und Gefahr geseßet wurde.
„ Das glühende Metall mußte eine gewiße
„ Strecke aus dem Ofen laufen, ehe es dahin
„ kam, wo die Form zu der Glocke in der Erde
„ stand. Nun waren über diese Gegend an
„ einem einzigen Orte, ich weiß nicht, durch
„ was für einen Zufall, einige Tropfen kaltes
„ Waßer gekommen. Alsobald, als das flies-
„ sende Metall auf diese Stelle traf, fieng es
„ an, zu praßeln, und flog im ganzen Gieß-
„ hause umher, welches denn ohne alle Beschä-

„ digung der Umstehenden nicht abgehen konn-
„ te. — Eben dergleichen thut, wiewol mit
„ wenigerer Kraft, ein siedendes Pech, wenn
„ kaltes Waßer darzu kommet; und alle unsere
„ Köchinnen wißen, wie ein wenig gebratene
„ Butter oder Speck, brauset, wenn ein wenig
„ kaltes Waßer hinzu gegoßen wird. — Nun
„ aber findet man in denen Feuerspeyenden
„ Bergen (unter welchen die vornehmsten und
„ seit länger als 2000. Jahre bekanten der
„ Aetna und Vesuvius sind,) eine fließende glü-
„ hende Materie, welche zu Zeiten in einer ganz
„ erstaunenden Menge aus denenselben heraus-
„ fließet, insonderheit aber auch alsdenn, wenn
„ starke Erdbeben in ihrem Bezirke entstehen.
„ Wenn dieser Fluß (welche insgemein LAVA
„ genennet wird) erkaltet, so giebt er einen grauen
„ Stein ab, in welchem sich kleine schwarze
„ Flecken von einer andern Materie befinden.
„ Dieser Stein ist so hart, daß man in Nea-
„ polis die Straßen damit pflastert. Er nim-
„ met auch eine Politur an, und wird zu Ti-
„ schen gebrauchet. — Die eigentlichen Be-
„ standtheile dieses Flußes weiß ich nicht an-
„ zugeben. Es werden auch Steine, die noch
„ nicht geschmolzen, sondern nur glühend sind,
„ ingleichen auch allerhand ausgebrannte Stei-
„ ne und Schlacken ausgeworfen. Kayßler be-
„ richtet, daß chemische Versuche, so man mit
„ den ausgeworfenen Steinen des Vesuvs ge-
„ macht, bewiesen, daß in denenselben Harz,

„ Schwe-

» Schwefel, Salpeter *) Alaun, Vitriol,
» Spießglas, Marcasit, Arsenic, Petroleum
» oder Steinöl, und andere dergleichen Din-
» ge, enthalten gewesen, auch einigermaßen
» noch zu finden seyn. Ingleichen hat man
» die Reliquien von Gold, Silber, Kupfer,
» Zinn, Bley, und andere Mineralien darinne
» angetroffen, wie solches in Kayßlers Reise-
» beschreibung (2. Theil, pag. 220.) zu lesen.
» Bey denen Peruvianischen Feuerschlünden
» findet man auch eine sehr große Menge
» schwarzen Sand, welchen der Magnet an
» sich ziehet. (wie solches in der Sammlung
» neuer und merkwürdiger Reisen, im 3. Theil,
» pag. 89. zu lesen ist.) Man setze, daß die
» brennenden Gänge eben auf große Lagen
» brennbarer Materien stoßen, und hier und
» da eine beträchtliche Menge von denen vorhin
» gemeldeten Materien schmelze, auch daselbst
» ganze Höhlen mit dergleichen anfülle. Man
» nehme ferner an, daß eine beträchtliche Was-
» serader losgebrannt, oder in den schmelzen-
» den Steinen geöfnet werde, und auf jenen
» glühenden Fluß kaltes Waßer zufließe; So
» wird man daraus, und aus einigen andern

» kom-

*) Was den Salpeter anbetriffet, so ist es unmöglich, und wider die Natur, daß im Vesuv Salpeter wachsen könne, conf. §. 17. Hätte er Meersalz, gesetzt, so ließe ichs gelten. §. 79 — 81.

„ kommenden Umständen alles dasjenige in et-
„ was erklären können, was man bey dem Erd-
„ beben wahrnimmt.

„ Man setze, daß dieses Waßer erst zwi-
„ schen einen Fluß von brennender Materie,
„ oder in einen kleinen Theil des geschmolzenen
„ und glühenden Flußes der Mineralien kom-
„ me, so wird ein Getöse, aber noch kein Erd-
„ beben entstehen. Kommet das kalte Waßer
„ zu einer etwas beträchtlichen Menge der ge-
„ schmolzenen Materien, so wird ein größeres
„ Platzen und Krachen entstehen. Fließet ein
„ merklicher Strom kaltes Waßer in einen
„ Ort, wo eine große Menge von geschmolze-
„ nen Mineralien ist, so wird dieser Fluß mit
„ dem heftigsten Krachen auseinander springen,
„ das Waßer selbst wird sogleich kochen und
„ brausen, und in heiße Dünste verwandelt
„ werden, welche sich mit der größesten aus-
„ dehnen. Die Gegend, welche darüber lie-
„ get, wird in die Höhe gehoben, und zugleich
„ in eine erschütternde Bewegung gesetzet wer-
„ den. Sind der Höhlen mehr, in welchen
„ sich geschmolzene Mineralien befinden, und
„ in welche sich das kalte Waßer nach und nach
„ hinein ziehet, so wird man verschiedene Stö-
„ se nacheinander spüren. Wenn endlich alle
„ geschmolzene Maßen erkaltet, oder der Zu-
„ fluß des kalten Waßers geheminet worden,
„ wird die Erde wieder ganz ruhig werden.

§. 124.

§. 124.

Dieser ganze Discurs ist hypothetisch, und wird durch die Wörter: Man setze, man nehme an, klar angedeutet, daß es weiter nicht, als für eine Hypothesin solle angenommen werden. Und ich habe noch eines und das andre dabey zu erinnern, doch so, daß die Hypothesis in salvo verbleibe.

Daß ohne ein unterirdisches Feuer kein Erdbeben entstehen könne, muß mir jederman zugeben. Woher nun aber dieses unterirdische Feuer entstehe, aus was es bestehe, und wie es angezündet werde, davon gedenket der Herr Verfaßer nichts. Auch, wie in den Tiefen der Erde, ein so gewaltiges Feuer seyn könne, welches Metalle und Steine schmelzet, wie die Feuerspeyenden Berge in so großer Menge auswerfen, ingleichen wie die Metallen, Gold, Silber, Kupfer, Zinn, Bley, und andre Mineralien in den Berg Aetna und Vesuvius kommen, denn darinne erzeuget sind sie gewißlich nicht, bleibet unerkläret.

Ferner fragt sichs: Wer rangiret denn diese Materien, so er zum Erdbeben erfordert, also zusammen, oder woher will man beweisen, daß sie also zusammen kommen, wenn ein Erdbeben entstehen soll. Es ist aber solches alles verborgen, — daher man auch nicht wißen kan, wie und zu welcher Zeit und Stunde eine so gewaltige Erschütterung, daß Häuser einstürzen,

und Städte, so länger als 1000. Jahr veste gestanden, zerstöret und versenket worden, sich auf Erden zutragen solle. (conf. §. 115.) Denn, wenn eine Stadt, die so lange veste gestanden, erschüttert werden, oder wohl gar versinken soll, da muß die Ursache einer so großen Veränderung vormals nicht da gewesen seyn, sondern erst zu der vorher bestimmten Zeit sich eingefunden haben.

Scholion. Daß die Steine, so der Vesuv ausgeworfen, per analysin chemicam in so vielerley Stücke sollen zerleget worden seyn, daß man jedes unterscheiden könne, will mir gar nicht glaublich scheinen. Denn es übersteiget die Gränzen der Scheidekunst.

§. 125.

Die Natur procediret in allen ihren Operationen sehr simpel, und bedarf solcher Weitläuftigkeiten nicht, daß sie nemlich zuerst ein Metall schmelzend mache, und hernach kaltes Waßer hinzuleite, oder auch, daß der glühend gemachte Fluß mit einer großen Menge Waßer gleichsam überschwemmet werde; sondern wir können viel kürzer davon kommen, wenn wir nur zuerst die Materien wißen, die zur selbstigen Entzündung geschickt seyn. Wir haben in bisheriger Abhandlung zur Genüge erwiesen, daß Eisen und Schwefel, wie auch Steinkolen, Schwefelkieß und Meerwaßer, zur Selbstentzündung am geschicktesten seyen (conf. §. 39. §. 54.

§. 54. §. 79. & §. 84.) Wir haben auch weitläuftig ausgeführet und dargethan, daß Eisen und Schwefel, (§. 53. & 66.) oder die eigentliche Materie des Feuers (§. 76.) aller Orten und in großer Menge zu finden seyn. Ja, was noch mehr, so versichert uns Herr Henckel in seiner Pyritologie (pag. 283.) daß martialische und schwefelische Materien solche Erdarten sind, welche von der undeterminirten einfachen Erde am nächsten abstammen, und worzu sich also auch diese am nächsten anschicket.

§. 126.

Die Materialien, woraus das unterirdische Feuer, als die Hauptursache aller und jeder Erdbeben, entstehet und bestehet, haben wir bisanhero deutlich genug angezeiget und namhaft gemachet. Wir wollen aber doch noch einiges, was zu mehrerer Illustration dienen kan, allhier mit anbeyfügen. — Die Variantennennungen von Entstehung des unterirdischen Feuers, und durch was die Entzündung geschehe, haben wir vorhin (§. 43—51.) abgehandelt. Weil aber Eisen und Schwefel die beyden vornehmsten Materialien im plutonischen oder mineralischen Reiche sind, die eine unterirdische Entzündung und eine Art der Erderschütterung verursachen; und weil das §. 54. angeführte Experiment gar leichte von jedermann kan nachgemachet werden: So habe von

diesen beyden noch eins und das ander nachzuholen.

§. 127.

Vom Schwefel ist es überall bekant, daß er das allerleichteste entzündliche Mineral sey, und daß die Leichtentzündlichkeit (§. 74.) ihme hauptsächlich zukomme. Es giebt zwar noch mehrere leicht entzündliche Materien, als z. E. Spiritus Vini, Campher, und alle Olea destillata, sic dicta aetherea. Diese aber gehören nicht ins mineralische Reich, werden auch in der Erden niemals gefunden, folglich können sie auch nichts zum unterirdischen Feuer beytragen. Und weil wir brennbare Materie genug in der Erde antreffen, so haben wir nicht nöthig, solche auswärts zu suchen. (§. 75.)

Gleichwie man nun vom Schwefel sagen muß, daß er vor allen andern Mineralien das allerleichteste entzündliche Mineral ist: Also nennet Herr Henckel das Eisen das alleranbrennlichste Metall (Pyritolog. pag. 60.) In der Vergleichung des Kupfers mit dem Eisen, sagt eben derselbe, daß in Kupfer nicht so was schnell und viel entzündliches als im Eisen sich befinde. (Pyritolog. pag. 415.) Ferner heißt es: Kupfer beweiset nebst dem Eisen das meiste Theil vom Entzündlichen oder Phlogisto (ibid pag. 331.) Endlich sagt er von Schwefel und Eisen, es seyen solche Materien, deren jene das allerverbrenlichste Mineral, dieses ein solches Metall ist,

in

in welchem das Phlogiſton, Terra ſecunda Becheri, oder die entzündliche Erde vor allen andern ſtecket, wie aus der Verpuffung deßelben mit Salpeter, bey Fertigung des Reguli Antimonii martialis in die Augen und Ohren fället (vid. Pyritolog. pag. 101.) Eben dergleichen wird loc. cit. pag. 329. mit folgenden Worten ausgedruckt: Eiſen kommet mit der Natur des anbrennlichen Erdweſens am nächſten überein, wie wir aus ſeiner Verbrennung mit Salpeter ſehen.

§. 128.

Daß die unterirdiſchen Entzündungen durch die Vermiſchung verſchiedener Materien entſtehen können, und auch wirklich entſtehen, ſolches können auch diejenigen nicht leugnen, welche ſich in die Electricität verliebt haben, und lauter electriſches Feuer in der Luft und in der Erde ſuchen und erzwingen wollen; Denn, ſie geſtehen ſelber, daß die Feuerſpeyenden Berge und die warmen Bäder überzeugende Proben einer durch Vermiſchung entſtandenen Entzündung ſeyn. Die bekanteſten und überall befindlichen Materien ſind, wie bis anhero weitläufig ausgeführet worden, Schwefel und Eiſen, aus derer bey der Zuſammenkunft kein ſchwaches electriſches, ſondern ein ſtarkes in helle Flammen ausbrechendes Feuer, wie das §. 54. beſchriebene Experiment ausweiſet, entſtehet, auch kein anderes Feuer, wenn ein Erdbeben verurſachet werden ſoll, darzu nöthig iſt.

Wenn man zugleich diesen Umstand erwäget, daß das Erdbeben nachläßet, so bald die Berge anfangen Feuer auszuwerfen, und also die entzündete Flamme einen Ausgang findet, so ist daraus zu schließen, daß sie einerley Ursprung haben.

§. 129.

Weil die Feuerberge, dergleichen am Meere und im Meere von neuen entstanden sind, (§. 79.) wie alle Vulcanen und Feuerbehalter, sehr tief sind und bis unter des Meeres Grund hinunter reichen (§. 10. 38. 39. 111.) ein unterirdisches entzündetes Flammmenfeuer anzeigen, und dahero auch feurige Flammen, und durch ein heftiges Feuer geschmolzene Materien (jedoch wechselsweise und nicht continuirlich (§. 121.) in Menge auswerfen: So ist eben daßelbige Feuer auch vermögend, aus des Meeres Grund so viel Materie empor zu treiben, daß neue Inseln und Felsen zum Vorschein kommen, davon wir vorhin (§. 113. 114.) allbereits gehandelt, und neu entstandene Inseln beschrieben haben. Wir wollen aber noch von einer besonders merkwürdigen Entstehung einer neuen Insul, welche 76. Jahr vor der in Island entstandenen Insul, sich auf der Insul Santorin, oder im Santorinischen Meerbusen, aus dem Meer erhoben hat, die Beschreibung mittheilen, welche in den Englischen Transactionen zu finden ist, und sich also verhält.

§. 130.

§. 130.

Es hat sich im Jahr 1707. den 23ten May, eine Insul in dem santorinischen Meerbusen aus dem Meer hervorgethan, wo der Felsen sich augenblicklich bey 20. und 20. Fuß gehoben. Der Brief eines Jesuiten, der sich als Prediger auf der Insul Santorin in Archipelago befand, und dieses Schauspiel der Natur ansahe, ertheilet davon folgenden Bericht: „Nachdem sich „ eine große Insel von weißem Bimstein formiret hatte, so stieg am 16ten des Heumonats, „ als am Tage Raphael, zum ersten ein Rauch „ aus einer Reihe schwarzer Felsen hervor, die „ sich plötzlich und auf einmal 60. Schritte der „ neuen Insel an einem Orte des Meeres, wo „ man bis dahin keinen Grund gefunden hatte, „ empor huben; und diese Felsen wurden nachher der Mittelpunct von der ganzen Insul. „ Man wurde auch bald Feuerflammen gewahr, „ die aus dem Rauch hervor schlüpften, ja dieser Rauch selbst schiene des Nachts ganz feurig, und erhub sich, wenn es windstille war, „ dergestalt, daß man ihn auf der Insul Candia, und vielen andern entfernten Insuln, „ sehen konnte. Man sahe hiernächst das Meer „ um diese Insul herum, einen ganzen Monat „ lang kochen, und während dieser ganzen Zeit „ fand man eine Menge todter Fische an den „ Ufern. Dieses war gleichsam das Vorspiel „ von dem, was bald hernach geschahe. Feuerberge giengen mit einem fürchterlichen Ge-

„ töse,

„ töse, aus der Insul hervor, welches dem
„ Krachen des groben Geschüzes oder des Don-
„ ners gleich war, ja, zuweilen ertönete es
„ eben, als wenn viele Felsen auf einmal in
„ einen tiefen Schlund hinabfallend wären,
„ und das Meer kochte diesen ganzen Lermen
„ hindurch noch mehr als vorhin. Außer ei-
„ nem großen Ofen, der auf dem erhabensten
„ Theile der Insul ohne Unterlaß brannte,
„ zählte man bis sechzig verschiedene Feuer,
„ alle von einem sehr lebhaften Glanz. Wenn
„ die Unruhe denen Einwohnern auf der Insel
„ Santorin verstattet hätte, ihre Sinne zu
„ einigem Vergnügen anzuwenden; so wäre
„ das Schauspiel, welches sie hernach sahen,
„ eines für sie gewesen. Kein Feuerwerk könn-
„ te künstlicher gespielet werden. Dreymal
„ stiegen aus dem großen Ofen drey der dicke-
„ sten Raqueten von einem sehr glänzenden und
„ schönen Feuer; man sahe oftmals nach den
„ gewöhnlichen unterirdischen Donnerschlägen
„ Feuergarben hervor kommen, die von einer
„ Million Lichter funkelten, und, nachdem sie
„ sich sehr hoch erhoben, als ein Sternenregen
„ auf die Insul zurück fielen, die davon ganz
„ erleuchtet schien. Neun Monat lang währte
„ dieses Schauspiel der Natur auf gleiche Art
„ fort, worauf sich alles unvermerkt beru-
„ higte, und die Felseninsul stand unbeweg-
„ lich da.

Aus dieser ganz sonderbaren Naturbegebenheit siehet man offenbar, was für Macht und Gewalt ein unterirdisches entflammetes Feuer habe, daß es Inseln und Felsen aus der Tiefe des Meeres erheben könne, und daß die in Brand gerathene Feuermaterien, weil das Meer selbst so lange gekochet und gepruselt hat, sehr tief und in großer Menge, in und unter des Meeres Grund befindlich seyn müße. (§. 38.)

§. 131.

Es ist möglich, daß so wohl beym Erdbeben (§. 47.) als ohne daßelbe, eine ganze Gegend untersinken kan. Denn, in der Erde giebt es ohnzählig viele Höhlungen und Wölbungen, welche aber, wie man aus denen bald hier bald dorthin streiffenden Erdbeben schließen kan, allesamt irregulär seyn müßen. Wo nun eine solche Höhlung unter dem Erdboden ist, da kan ein Stück von dem darüber liegenden Erdlager sich nach und nach losreißen, und in den Abgrund hinunter sinken. Nachdem nun die Tiefe ist, oder nach Verhältniß der Dicke des obergewölbten Erdbodens über der Höhlung, wird das Einfallen der Erde über kurz oder lang geschehen. Es können aber auch, durch die unterirdischen Waßer, aufs neue dergleichen unterirdische Höhlungen entstehen, wo vorhero keine gewesen sind, wie droben §. 3. angemerket worden ist.

§. 132.

Von denen unterirdischen Höhlungen kan man sagen, daß sie unzählbar seyn, und man nicht allezeit wißen kan, an welchen Fleck die Erde hohl sey, oder wie tief die Höhlung unter der Erde verborgen stecke. Doch werden die allertiefesten Höhlen niemals über 1. oder höchstens 2. teutsche Meilen tief unter dem Erdlager versteckt liegen, und wir können durch alle menschliche Kunst und durch allen unsern Bergbau nicht so tief in die Erde graben, und was in ihrem Innersten vorgehet, erforschen.

§. 133.

Wenn wir die bekant gewordenen unterirdischen Höhlen, um die Vielheit derselben sich vorzustellen, namhaft machen wollen, so hat man auf dem Hartze allein zehn Höhlen entdecket; Die Baumanns-, die Schwarzfelsische, die Hartzburgische, die Ufterungische, die Westenburgische, die Hägershorstische, die Walckenriedische, die Bischofferodische, die Sachswerfischehöhle, und die zwischen Elbingerode und dem Rübelande befindliche Zwerglöcher; Und wer weiß wie viele noch unentdecket sind?

Die remarquabelsten unter denen bisanhero bekant gewordenen Höhlen sind die vielen Grotten bey Jukatan, die Höhle Cova Perella auf der Insul Minorca, die Lippoldshöhle im Hannöverischen, und die Baumannshöhle, am

Hartz,

Harz, die Tropfsteinhöhle in Schottland bey Glains, die Sirthöhle in Island, die Bredewinhöhle in der Oberpfalz, die Fingalshöhle in Schottland, die Sanghöhle, und die vielen Höhlen in Rußland. Wie davon nachzusehen in den vermischten Beyträgen zur physicalischen Erdbeschreibung, 1774.

§. 134.

Es sind noch viele unterirdische Höhlungen unbekant und verborgen, welche sich erst durch Einsinken eines Berges oder eines Stücks des Erdreichs offenbaren. Denn, wo sich dergleichen Einfallen und Untersinken zuträgt, da muß unter dem versunkenen Platze eine Höhlung seyn; ob selbige von Anfang her, nemlich von der Sündfluth an, gewesen, oder erst neuerdings entstanden sey, läßet sich nicht bestimmen. Indeßen finden sich hin und wieder Beyspiele sothaner Versinkungen, wobey sich manchmal ein Herausdringen des unterirdischen Waßers ereignet, wie sich solches einstmals in Thüringen zugetragen, daß ein Knecht ein Stuck Feld umackert, und da er an einer Seite bis ans Ende gekommen, und den Pflug umwenden will, sinket der Acker Landes mit einem Knall nahe hinter ihm nieder, und so gleich ist daselbst ein See (lacus) entstanden. Dieser See hat sich etliche Jahre lang erhalten, und hat sich alsdenn, so plötzlich als er aus der Erden hervor getreten, sich wieder hinein gezogen, und das

Erd-

Erdreich hat sich wiederum in die Höhe gehoben, und einen fruchtbaren Acker abgegeben, der immerfort brauchbar geblieben.

§. 135.

Dergleichen Einstürzung und Versinkung des Erdbodens kan so wohl durch Erdbeben als ohne Erdbeben geschehen. Von Lissabon und Meßina kan man glauben, daß sich unter ihrem Boden, wiewohl sehr tief, große Stuck Erden (wie §. 47.) abgerißen, oder, daß die in einigen Höhlungen vertheilte Luft dermaßen durch ein unterirdisches Feuer ausgedehnet worden, daß sie solche Gewalt habe ausüben können.

§. 136.

Man findet hin und wieder, an verschiedenen Orten, Beyspiele von Virsenkung grosser Plätze des Erdreichs und Einstürzung der so lange und veste gestandenen Berge. Wir wollen einige davon anführen.

Im Jahr 1530. ist eine halbe Meile von Walkenried eine Wiese eingesunken, und wurde eine See, solches ist jetziger Zeit unter dem Namen das Kreisloch bekant.

Im Jahr 1618. fiel bey Plürs in der Schweiz, ein abgerißenes Stück des nahe gelegenen Berges Conto herab, und verschüttete den Flecken mit allen seinen Einwohnern.

Im

Im Jahr 1675. im Julius, senkte sich ein Berg in der Grafschaft Hall, Zürcherischer Schweizerischer Herrschaft, ohne praßelnde Bewegung, mit denen darauf stehenden Bäumen, die nur ein wenig hervorrageten, in die Erde.

Im Jahr 1679. fiel in der Stadt Meißen ein großes Stück Erdreich vom Schloßberge herab, woben 12. Personen umkamen.

Im Jahr 1701. war der erschreckliche Erdfall nicht weit von dem Dorfe Grimderode bey Nordhausen, wo das Waßer mit großem Brausen, etliche Männer hoch aus zwey Löchern in die Höhe geschoßen kam; wie auch der große Erdfall bey Gera im Voigtlande, auf einer Wiese, ist in diesem Jahrhundert bekant.

Im Jahr 1768. im November, brach zu Ende des hohlen Weges, auf der Landstraße von Meinungen den Berg hinauf nach Welbershausen, das Geleiße durch, und machte eine Oefnung in den Berg, deren Tiefe unergründlich ist. Man warf Steine hinunter, und es währete zwo Minuten, ehe man den Stein fallen hörete, woben es einen Schall von sich gab, als wenn er ins Waßer gefallen. Schon zwey Jahre vorher (nemlich 1766.) ist eine solche Oefnung auch schon in gedachten hohlen Wege an der Seite in diesem Berge gefunden worden, aus welcher noch damals, im Jahre 1768. ein heißer Dunst hervor gieng; funfzig Schritte von der neuen Oefnung, aus welcher auch ein

schwefeliger Geruch und warmer Dunst heraus gieng. Die Straße kan nicht mehr gefahren werden, sie ist zu Anfang und zu Ende des Berges verwahret worden, um allen Schaden zu verhüten.

In eben demselbigen Jahre 1768. hat sich der Berg Libanon von seiner Stelle verrucket.

Die allermerkwürdigste Naturbegebenheit ist es, was zu Außig in Böhmen sich ereignet. Es ist ein Dorf, Weßel, eine Stunde unter Außig an der Elbe liegend; bey diesem Dorfe hat sich am 5. Januar, 1770. ein großes Gebirge plötzlich losgerißen und ist bis tief in die Elbe fortgerücket. Es war dieses Gebirge mit vielen Obstbäumen und Fichten besetzt, die durch den Abriß des Gebirges, nebst ihren Wurzeln und anklebenden Erdreich theils aus der Erde gerißen, theils an die 30, 40, 50, auch 100 Schritte, von ihren vorigen Plätzen, entweder seitwärts oder unterwärts fortgerücket wurden. Einige liegen ganz darnieder, andere stehen schief, andere aber sind in ihrer ordentlichen Stellung geblieben. Die Fichten standen auf einem andern abgesonderten Theil des Gebirges, der unbeweglich stehen blieb. In dem abgerißenen Gebirge war ein ausgemauerter Schöpfbrunnen, welcher zugleich eilf Elen weiter hinunter nach der Elbe geschoben wurde, übrigens aber unverändert blieb, und das Mauerwerk nicht zerrüttet war. Es blieb zwar

anfäng-

anfänglich das Waßer aus, jedoch aber stellete es sich nach dreyen Tagen wieder ein, ohngeachtet der Brunnen nunmehro an die funfzig Elen tiefer worden, als er vorhero war. Das Ufer der Elbe, welches vorhero dem Horizonte völlig gleich war, ist um funzig Elen erhöhet worden Da das fortgerückte Gebirge zugleich an die dreißig Elen tiefer in die Elbe hineingetreten ist, so hat vermuthlich deßen große Last das untere Ufer des Flußes so weit in die Höhe gehoben. Ein Kahn, der sich eben auf der Elbe befand, ist nebst dreyen Fischreusen gleichfalls an die funfzig Elen erhöhet worden. Der Fahrweg nach Tetschen kan wegen des sich dahin gesetzten Berges nicht mehr gebrauchet werden Unter dem hereingebrochenen Gebirge liegt der Ziegenberg, welcher oben aus lauter Felsen bestehet, unten aber schöne Weingärten hat. Die Elbe fließet unter dem Weinberge an dem ehemaligen Fahrwege hin. Das Dorf Weßel gehöret dem gräflich Ludwigs Hartigischen Hause.

Scholion. Wenn ein Berg oder Felsen einstürzet, der eine Höhlung unter sich hat, und den seine eigene Last drucket, welcher Druck sich durch die Länge der Zeit vermehret; oder, wenn durch Waßer, Luft und Sonnenschein seine Grundveste angegriffen wird, wie denn die härtesten Steine und Felsen (wenn es nicht andere Umstände verhindern) dadurch nach und nach

können mürbe gemachet werden: So ist das Einstürzen, dergleichen sich vor zwey Jahren bey Kahla ohnweit Jena zugetragen, nicht zu bewundern. Wenn aber ein Berg oder Gebirge ohne zu zerfallen von seinem Platze verschoben, und in eine andere Stelle translociret werden soll, wie das zugehe, davon kan ich die Ursach nicht begreifen.

Beyläufig ist noch zu bemerken, wie Berg und Gebirge unterschieden seyn in der Bedeutung. Ein Berg wird genennet eine Anhäufung von Erde, Sand, oder Stein, welche von allen Seiten frey und an keinen andern Körper anhangend ist. Ein Gebirge aber nennet man eine Reihe an einander hangender Berge oder Erhöhung über das flache Land, die sich weit erstrecket; dergleichen man auf dem Hartze, in Thüringen, in der Schweiz, im Graubünder (Grison) Lande, und anderer Orten mehr, in großer Anzahl findet.

§. 137.

Wem ist unbekant, daß in Schweden vieles Eisen gemachet wird, und folglich der Eisenstein häufig allda gefunden werden muß. Da nun hierzu große Plätze bestimmet sind, wo seit undenklichen Jahren der Eisenstein gelagert worden ist, und der Erdboden veste und haltbar genug gewesen: So hat sichs dem ohnerachtet vor wenigen Jahren zugetragen, daß

ein

ein ganzes Eisenlager mit allem darauf befindlichen Vorrath in die Erde versunken ist.

§. 138.

Im Jahr 1782. am 25. Februar begegnete der Stadt Ortona im Königreich Neapolis, welche auf einem Hügel von Tophstein an dem Adriatischen Meere lieget, das unerwartete Unglück, daß die Erde in denen Abendstunden auf der ganzen Seite nach der See zu, anfieng zu sinken, und plözlich in die Tiefe stürzte, nahe an der Stadt aber einen erschrecklichen Abgrund bildete. Alle nach dem Meere zu gelegenen Häuser droheten den Einsturz, die bestürzten Einwohner verließen die Stadt, und man siehet ihrem völligen Untergange täglich entgegen. — Ein ähnliches, aber noch größeres Unglück, begegnete dieser Stadt, Anno 1526, da auch ein Theil des Berges einstürzte, und fast der dritte Theil der Stadt in den Haven sank, der dadurch unbrauchbar wurde. Es kamen damals mehr als 2000. Menschen ums Leben.

In eben demselben Jahre am 15. May sind im Trentschiner Comitat in Ungarn durch ein Gewitter und zugleich erfolgten Wolkenbruch 53. Häuser samt Menschen und Vieh weggeschwemmet worden, 13. andere Häuser sind in einander gestürzt, und durch Abreißung des Erdreichs ist so gar die Lage der Berge verändert worden.

§. 139.

Seit dem die Erde gestanden hat, sind so viel und mancherley Veränderungen in der Natur nicht vorgegangen, als in denen beyden Jahren 1782. und 1783. durch Erdbeben, Ausbrüche des Feuers, Versinkung ganzer Striche Erdreichs, Verschiebung und Verruckung der Berge, Aufwerfung neuer Inseln und Felsen im Meere, Feuer und Brand in der Erde, Luft und Waßer, und was dergleichen mehr ist; so daß es scheinet, als ob die Erde ihrem Untergang nahe wäre, und sie uns davon solche Vorspiele geben sollte.

§. 140.

Unter die außerordentlichen Naturbegebenheiten, wodurch sich das 1783ste Jahr auszeichnet, kan auch dasjenige gerechnet werden, was sich bey Frankfurt am Mayn zugetragen: Es hat sich auf einem Hügel, etwa eine Stunde weit von Frankfurt, an dem Wege von dem benachbarten Flecken Vilbel gelegen, zu Anfang des Aprilmonats die Erde in einem District von 3. bis 4. Morgen Landes hin und wieder eröfnet, sich von der andern abgerißen, und beträchtlich gesenket. Man vermuthet mit vielem Grunde, daß eine heftige Erderschütterung, die irgendwo gewesen, und die sich in der Frankfurter Gegend auch hat verspüren lassen, die Ursach dieser Veränderung sey.

§. 141.

Wenn wir behaupten, daß das unterirdische Feuer, welches die Erdbeben verursachet, mit dem Feuer des Berges Aetna und Vesuvius einerley sey, so laßen sich daraus manche Phänomena, so bey der Lava beobachtet werden, erklären. Daß aber das unter der Erde fortlauffende, und den Erdboden erschütternde Feuer mit dem Feuer der feuerspeyenden Berge eine genaue Uebereinstimmung habe, erhellet daraus, daß das Erdbeben nachläßet, so bald die Berge anfangen Feuer auszuwerfen, da die entzündete Flamme einen offenen Ausgang findet, wie davon §. 127. Meldung geschehen.

§. 142.

Es ist bekant, daß die Feuerspeyenden Berge eine große Menge geschmolzener Materie auswerfen, die eine ziemliche Strecke weit glühend fortfließt, und alles was dieser glühende Strom von Sachen, die sich anzünden laßen, unterwegens antrifft, gleicher maßen, wie ein glühendes Eisen, anzündet. Diese fließende Materie wird so wohl im Fluß, als wenn es erkaltet und erhartet ist, Lava genennet. Woraus diese Lava eigentlich bestehe, kan man so präcise nicht bestimmen; doch kan man, aus angestelleten chemischen Versuchen, zu ihren Bestandtheilen ernennen Eisen, Spiesglas, Steinkole, Sand und Meersalze, aus deren künstlicher Zusam-

menſetzung, welche aber in gewißer Ordnung und Proportion geſchehen muß, ſich eine Lava artificialis machen läßet. Denn, wo Analyſis nicht zureichend ſeyn will, da muß man Syntheſin mit zu Hülfe nehmen.

§. 143.

Eine ſonderbare Merkwürdigkeit von der Lava iſt nicht mit Stillſchweigen zu übergehen, die ein italieniſcher Phyſiker beobachtet hat. Bald nach dem Ausbruch des Berges Aetna 1775. ſetzte er ſeinen Compaß auf die Lava, die Nadel bewegte ſich zu ſeinem Erſtaunen ziemlich lange mit großer Heftigkeit, bis ſie zuletzt ihre magnetiſche Kraft gänzlich verlor, und ohne Unterſchied auf jeden Punct des Compaßes, wo man ſie hinführete, ſtille ſtand. Sie hat auch ihre Kraft nicht eher wieder bekommen, bis ſie aufs neue mit dem Magnet beſtrichen worden.

Die heftige Bewegung der Magnetnadel iſt auch bey einem auf den Berg Aetna gebrachten Compaß beobachtet worden, wie davon D. Bridones im ſeinen Reiſen durch Sicilien und Maltha folgendes meldet: „Ich befand, daß „ſich die Magnetnadel bey dem Gipfel des Ber„ges Aetna ſehr bewegte, welches der Pater „della Torre auch auf dem Veſuv beobachtet „hat, jedoch ſo, daß ſie ſich immer auf dem „Nordpuncte veſt ſetzte, ob ſie gleich mehr Zeit „darzu gebrauchte, als unten.„

Daß

Daß der Berg Vesuvius zur Zeit, wenn er brennet, große Fluthen siedendheißes Waßer ausspeyet, ist droben §. 58. angemerket worden. Da man nun von heißen Bädern durch chemische Versuche weiß, daß dieselben von Schwefel und Eisen ihre Hitze haben, so ist daraus zu schliesen, daß die Feuer und siedendheißes Waßer ausspeyende Berge zum Grundwesen ihres Feuers (conf. §. 127.) weiter nichts, als Schwefel und Eisen benöthiget haben.

§. 144.

Es ist eine vom Magnet bekante Sache, daß er das Eisen an sich ziehet, und vom Eisen selbst gestärket wird. Daß aber dem Magnet seine anziehende Kraft benommen und gehemmet werden könne, ist nicht jedermann bekant. Wenn man den Magnet in Queckßilber leget, und einige Tage darinne liegen läßet, so verlieret er seine Kraft: Denn Queckßilber kan sich eben so wenig mit dem Magnet als mit dem Eisen vertragen.

Aber noch einen besondern Widerstand beweiset der Regulus Antimonii gegen den Magnet. Das Experiment bestehet kürzlich darinne, daß man von Regulo Antimonii und Eisen gleiche Theile, oder auch von jenem 2. Theile gegen das Eisen gerechnet, zusammen schmelzet, so wird der Magnet solches nicht ziehen, da er doch mit Gold, Silber, Kupfer, Meßing,

Zinn, Wißmuth, oder mit Zink zusammengeschmolzenes Eisen gar gerne ziehet, auch wenn das Eisen damit übersetzet wird, kan sich doch der Magnet mit allen wohl vertragen, nur den Regulum Antimonii kan er im Eisen nicht leiden, wie auch den Lapidem de tribus, mit Eisen zusammen geschmolzen, kan der Magnet nicht vertragen; sintemal es einen Regulum Antimonii in sich führet, und sich auch mit dem Eisen metallisiret.

§. 145.

Wenn wir nun die zweyerley wesentliche Eigenschaften des Magnets, ohne welches er kein Magnet seyn kan, nemlich seine gen Norden gerichtete Bewegung, und seine gegen das Eisen bewiesene anziehende Kraft, in Erwägung ziehen, so müßen wir beyden einerley Ursach zuschreiben. Es ist in der Natur eine subtile Materie oder Fluidum, welche so subtil ist, daß sie auch das Glas durchdringet, und in einem luftleeren Raume, nemlich unter der gläsernen Glocke bey der Antlia pnevmatica, seine Wirkung hat, und eine in der Glocke an einem seidenen Faden aufgehangene Nehnadel von dem ausswendig daran gehaltenen Magneten angezogen wird. Dieses subtile Fluidum strömet von Süden nach Norden, und verursachet, daß die Erdkugel in ihrer Axe bleiben, und sich täglich herumwälzen muß von Osten gen Westen, und die beyden Enden, wo es durch-

durchſtrömet, nennet man die Polos; und am Magnet findet man eben dieſelbigen 2. Polos, die unſere Erdkugel hat. Weil nun das Fluidum magneticum überall durchdringen und aller Orten wirken kan: So muß die Lava und der Regulus Antimonii dieſes Fluidum magneticum begierig an ſich ziehen, und den Magnet deßelben berauben.

Ob das mit einer ſubtilen Theorie bekleidete electriſche Feuer, welches in ſolchen Fällen, wo ſich die groben Materialien der Feuerberge (§. 127.) nicht ſchicken will, herhalten muß, ein mehres ausrichten und wirkſamer als die Materia magnetica ſeyn könne, davon ſoll hernach, wenn die vier §. 93. berührten Puncte erläutert werden, eine weitere Ausführung folgen.

§. 146.

Daß die Magnetnadel zur Zeit des Gewitters ihre Richtung verändere, kan als ein Erfahrungsſatz veſte ſtehen bleiben. Wenn man aber den Schluß machen will, weil die durch Kunſt hervorgebrachte Electricität die Wirkung des Magneten ſchwäche, und die Magnetnadel ihrer Kraft beraube, ſo müßen die Gewitter, propter analogiam phaenomenorum auch durch die Electricität gewirket und zur Wirklichkeit gebracht werden: So iſt ſolches ein ſehr irriger Schluß, und kommet eben ſo heraus, als wenn man, weil der Regulus Antimonii die

Wirkung

Wirkung des Magneten schwächet oder hemmet, daraus schließen wolte, es müßten antimonialische oder durchs Antimonium bewirkte Gewitter geben, welches aber jedermann für einen lächerlichen Schluß halten wird.

§. 147.

Wir wollen aber, alle diese lächerliche Art zu argumentiren bey Seite gesetzt, noch eine Erfahrung von dem Verhalten des Magneten zur Zeit eines Erdbebens, allhier mit anbenfügen. Am 1. Novemb. 1755, als an dem für so viele tausend Menschen unglücklichen Tage, hat man zu Augspurg, ohnerachtet daselbst kein Erdbeben verspüret worden, wahrgenommen, daß sich die Magnete von ihrer Lage verrücket, oder gar ihre Last abgeworfen, die Magnetnadel aber in Unordnung gebracht worden.

Eine ähnliche Observation ist diese: In der Schweiz waren die Erdbeben schon im October 1755. sehr zahlreich. — Der Herr von Wucherer zu Hohenembs, nahe an den östlichen Gränzen Helvetiens, hat bey dieser Gelegenheit folgende Beobachtung gemachet: Er hatte einen unbewafneten, aber mit Eisenfeilstaub bestreueten 23. Loth schweren Magnet senkrecht (perpendiculariter) hangen, deßen Pole sich nach der Mittagslinie wendeten, von welcher sie kaum um 1. Grad abwichen. Dieser wurde in währenden Erdbeben samt seiner Schnur

südwärts

südwärts in die Höhe getrieben, daß die Schnur mit der Perpendicular, die sie zuvor gegen Norden gemacht, einen Winkel von etlich vierzig Graden machte; und in dieser Stellung blieb die Schnur, so lange als das Erdbeben währete. Zugleich wurden die Feilspäne um den Nordpole, von ihrer abstehenden Richtung gegen den Magnet niedergedruckt, und einige fielen ab, die um den Südpol klebende Eisenstäubchen blieben hingegen unbeweglich. Mit dem letzten Stoße des Erdbebens fiel der Magnet gegen Norden zurück, schwang sich etlichemal hin und her, und nahm wieder seine vorige senkelrechte Richtung an, und die Feilstäubchen richteten sich wieder auf. Die Gründe dieser Erscheinung (heißt es in der Göttingischen gelehrten Zeitung) berühren wir nicht. An eben dem Tage und an den folgenden bebte die Erde zu Brieg, in Walliserlande, mit mehrern Ungestüme, beschädigte die Häuser, und zwang die Einwohner, sich durch die Flucht zu salviren. Die Erde warf auch eine Reihe von Süd nach Nord sich richtender Rißе, die eine Stunde lang (oder eine halbe Meile) quer durch das Thal giengen, und den Boden tief aufspalteten. Man sahe im Grunde an einigen Orten das Waßer heraus treten, und an andern sprang es mit einem Sprudel heraus, doch schloße sich die Erde nach 14. Tagen wieder. Im 26. December, 2. Jenner und 26. Jenner sind wieder einige gelinde und unschädliche

liche Erdstöße an einigen einzelnen Stellen Helvetiens verspüret worden.

§. 148.

Von dem Ursprung und der Ursachlichkeit der Erdbeben haben wir nicht nöthig ein mehreres zu sagen, als dieses, daß man das Erdbeben der schnellen und gewaltsamen Ausdehnung der Luft zuschreiben müße, und daß diese Ausdehnung ein unter der Erden entzündetes Feuer zum Grunde habe, ohne welches die Ausdehnung nicht geschehen kan; und hierinnen werden die mehresten mit mir übereinstimmen. Daß aber, wie einige der Meynung sind, und da es immer einer dem andern nachspricht, das Erdbeben ein unterirdisches Donnerwetter sey, ist eine Hypothese, welcher ich unmöglich beypflichten kan, weil das Feuer in der Luft beym Donnerwetter, und das unterirdische Feuer, welches in den Feuerspeyenden Bergen und beym Erdbeben sich zu erkennen giebt, zwey wesentlich unterschiedene Dinge sind, welche nimmermehr für einerley gehalten werden können; und folglich ist es ein physicalischer Irrthum, Donnerwetter und Erdbeben für einerley ausgeben zu wollen.

Diese Unterschiedlichkeit soll nunmehro, da die vier §. 93. bemeldeten Puncte abzuhandeln sind, gezeiget werden.

§. 149.

§. 149.

Es ist heutiges Tages die allgemeine, von kleinen und großen Gelehrten angenommene Meynung, das Feuer des Blitzes sey ein electrisches Feuer. Diesem hypothetisch angenommenen Satze kan ich nicht beypflichten, weil ich glaube, daß diese Hypothese etwas widersprechendes bey sich führe. Eine Hypothese, wenn sie richtig seyn soll, darf weder in sich selbst etwas contradictorisches enthalten, noch auch einer andern Wahrheit wiedersprechen. Was ich wider diesen hypothetischen Satz einzuwenden habe, und was mich beweget, demselbigen meinen Beyfall zu versagen, das will ich um der Deutlichkeit willen, in abgesonderte Paragraphos oder Aphorismos verfaßen.

§. 150.

Vors erste hat noch kein electrisirender Physicus bestimmet, was das electrische Feuer eigentlich sey, und aus was für Materie daßelbe bestehe. Es ist genug, daß Namen ohne Begriffe eingeführet werden, wie der durch Wind- und Luftmachinen-Macherey bekant gewordene Montgolfier mit dem Namen der brennbaren Luft spielet, da doch Luft seyn und brennbar seyn eben so contradictorisch ist als brennbares Waßer. Durch solche selbst gemachte neue Namen bringet man in die Naturlehre neue Finsterniß, da es kaum angefangen hat, lichte

zu werden. Man erkläre vorher, was ein Ding sey, ehe und bevor man von seinen Wirkungen reden will. Ich leugne weder das electrische Feuer, noch seine Wirkungen, sondern nur das Unbestimmte stehet mir im Wege. Ich will hernach versuchen, die Sachen deutlicher zu erklären.

§. 151.

Zum andern, ist die Art des Beweisthums dererjenigen, die den Blitz wollen zum electrischen Feuer gemachet wißen, mangelhaft und unrichtig. Sie wollen es aus denen heutiges Tages bekanten Blitzableitern beweisen. Die sehr nutzbare und Schaden verhütende Erfindnng der Blitzableiter, davon man vor einem halben Seculo noch nicht wußte, ist sehr lobenswürdig. Aber die davon hergenommene Folgerung ist sehr unrichtig, daß der Blitz um deswillen ein electrisches Feuer seyn müße, weil er von dem durch künstliche Machinen hervorgebrachten electrischen Feuer attrahiret werde. Dieser Art zu schließen muß ich antworten: Probetur consequentia majoris: Denn es würde der Syllogismus dieser seyn: Dasjenige, was von einem andern Dinge angezogen wird (das attrahendum,) ist mit jenem, welches die Anziehung verrichtet (welches das attrahens ist) einerley Atqui der Blitz — Ergo, Hier negire ich majorem ganz und gar, ist auch niemals erweislich zu machen. Sonst müßte man auch, wenn

das

das attrahens und attrahendum einerley, und nicht zwey unterschiedene Dinge seyn sollen, sagen: Daß ein fixes Alcali, welches das Acidum aus der Luft an sich ziehet, auch ein Acidum und kein Alcali sey. Alcali esse et non esse, contradictorium est atque absurdum. Folglich kan auch der Blitz aus dem Grunde der Attraction keinesweges zum electrischen Feuer gemachet werden.

§. 152.

Zum dritten ist die Unterschiedenheit des Blitzes und des electrischen Feuers, und daß der Blitz ein ganz anderes Feuer sey, ganz offenbar daraus zu ersehen, daß seine Wirkung, Holzwerk und Häuser anzuzünden, plötzlich und heftig ist, welches mit dem electrischen Feuer, wenn es auch von allen Electrisirkünstlern zusammen gebracht würde, nimmermehr kan prästiret werden. Ja, was noch mehr, man hat Erfahrungen, daß der Blitz den Degen in der Scheide, und das Geld im Beutel zerschmolzen hat. Wer ist nun unter allen Meistern der Electricität so künstlich, daß er mit seinem electrischen Feuer Metalle, und so gar Eisen, als das unschmelzbareste Metall, schmelzen kan? Gewißlich Niemand.

§. 153.

Noch eine merkwürdige Frage, die noch kein Electrisirer berühret und rationes physicas

davon angegeben hat, ist allhier zu erörtern. Nemlich: Warum kein anderes Metall, als Eisen, sich zu den Blitzableitern schicke? Die Physicalische Ursach beruhet darinne, daß das Eisen (und zunächst dem Eisen das Kupfer) vor allen übrigen Metallen das meiste Phlogiston hat, wie solches droben (§. 127.) angemerket worden. Das Phlogiston aber ist (§. 76.) die eigentliche Materie des Feuers, und wo kein Phlogiston ist, da läßet sich auch kein Feuer denken.

§. 154.

Wenn wir die eigentliche Beschaffenheit des electrischen Feuers nach naturmäßigen Gründen beurtheilen und bestimmen wollen, so müssen wir folgende Umstände bemerken:

1.) Das electrische Feuer kan auf keine andere Art zum Vorschein gebracht werden, als durch ein schnelles Reiben.

2.) Die electrischen Funken zünden keinen Schwefel an.

3.) Wenn zwey harte Stücker Holz aneinander gerieben werden, so werden sie zuerst erhitzet, und hernach in Flammenfeuer gebracht. Eine dergleichen Entflammung ist auch oftmals bey Wagenrädern, da ein schnelles Reiben geschiehet, entstanden.

4.) Ein jedes Feuer erfordert ein Phlogiston, welches die eigentliche Materie der Wär-

me

me und des Feuers ist (§. 76.) und ohne Phlogiston kan kein Feuer gedacht werden.

5.) Nachdem das Phlogiston, welches dem Feuer (§. 105. in Scholio) zum pabulo dienet, subtil oder grob ist, wird auch das Feuer subtil oder grob seyn, sintemal das Feuer sich nach dem pabulo artet.

6.) Das allerschwächeste, obgleich sehr subtile Feuer sind die sogenannten electrischen Funken, welche auf mehr als einerley Art zum Vorschein kommen. *) Man hat beobachtet, daß die Katzen, wenn sie im kalten Winter im Rücken gegen die Haare aufwärts gestrichen werden, feurige Funken von sich werfen; dies-

*) Von denen Barometern ist es bekant, daß sie im Finstern einen Lichtschein in sich blicken laßen. Soll aber das Queckſilber oder sein Licht in Activität gebracht, und der Barometer leuchtend gemachet werden, so wird darzu Luft erfordert. Wenn auch ein Barometer nicht leuchtend wäre, so darf man nur ein wenig Luft hinein laßen, so wird es leuchtend werden. Doch muß man Feuer und Licht von einander unterscheiden. Daß aber Licht und Feuer zwey unterschiedene Dinge seyn, solches siehet man an denen Johanniswürmlein, die in der Luft umher fliegen und leuchten. Bey Tage ist das leuchtende Fleckgen grün.

se sind für nichts anderes als für ein electrisches Feuer zu halten. D. Menzelius in Epistola de phaenomenis lapidis Bononiensis, (welche in den Ephemer. Nat. Cur. in Append. ad Ann. 4. & 5. Dec. 1. befindlich) seßet unter andern folgende Anmerkung: Quemadmodum in felino genere spectaculum hoc (scil. emicantium scintillarum) per omnes noctes hyemales experiri licet, ita non minus in canibus idem eodem tempore succedit, qui glabros habent pilos.

Auch im Menschen ist dergleichen Feuer ohne Electrisirmachinen anzutreffen, davon loco citato bemerket wird, daß verschiedene junge Personen bey Auskämmen der Haare, doch nur Winterszeit, feurige Funken ausgekämmet haben. Es ist also das electrische Feuer unter denen Feuern der Natur weit ausgedehnet, und an vielen Orten ohne Beyhülfe der Kunstmachinen zum Vorschein zu bringen.

7.) Das unterirdische Feuer, welches im Berg Aetna, Vesuv und Hecla brennet, und welches die Erdbeben zuwege bringet, hat das gröbste pabulum, ist also weder mit dem Blitz noch mit dem electrischen Feuer (§. 128. 151. 152.) in Vergleichung zu setzen, sondern es sind drey unterschiedene Feuer der Natur.

8.) Das electrische Feuer wird heutiges Tages als ein Scherwenzel gebrauchet, indem man in allen dreyen vorbemeldeten Feuern nur allein

allein das electrische emploiren, und die andern zwey gar ausmustern will. Ja, man gehet noch weiter, und will so gar auch das Nordlicht ein electrisches Feuer nennen. Ich erinnere mich, in denen Schriften eines Naturforschers diese sehr gezwungene Auslegung gelesen zu haben, daß die Eisberge sich an einander reiben und ein electrisches Feuer in grosser Menge ausströmen sollen, welches sich uns, weil es über die Spitzberge seinen Schein ergehen läßet, so strahlig präsentire. Eine so sehr gezwungene und absurde Auslegung habe ich noch bey keinem Verfechter der Electricität gefunden.

9.) Soll ich meine Meynung oder Sentiment von dem sogenannten Nordlicht sagen, so halte ich dasselbige für ein großes Flammenfeuer, welches erfahrne Schiffer hinter den Eisbergen, auf einer Insel wohin niemand kommen kan, haben brennend gesehen, so wie Athanasius Kircherus die Insul Stromboli, (§. 29.) in vollen Flammen gesehen. Diese Entzündung auf dem unbekanten Erdstrich ist eben so wohl als der Feuerspeyenden Berge Ausbruch (§. 122.) abwechselnd, und nicht in continuo brennend. Es ist auch ein Unterschied zu machen unter den weißen Strahlen und dem rothen Himmel, dergleichen sich im Jahre 1716, und 1779. sehr schreckhaft hat sehen laßen. Im vorigen Seculo ist dergleichen nicht observiret worden.

10.) Weil nun zum Blitz und Donnerwetter sich weder das electrische noch das unterirdische Feuer schicket, so kan ich auch den Ausspruch, das Erdbeben sey nichts anders, als ein unterirdisches Donnerwetter (§. 16 & 148.) nicht für eine Wahrheit in der Naturlehre paßiren laßen.

§. 155.

Da ich bishero gezeiget habe, was der Blitz nicht sey, so wird mir obliegen, daß ich nunmehro auch sage, was der Blitz sey. Es ist zwar dieses ein sehr schwerer Punct, wie ich droben §. 40 erinnert; ich will aber doch versuchen, wie weit ich es in der Theorie vom Blitz bringen werde. Ich will den Blitz mit wenigen Worten ein ätherisches Feuer nennen, und erklären, was unter dem Namen ätherisches Feuer zu verstehen sey. Es ist schon droben (§. 105. in Scholio) angezeiget worden, daß zur Wirksamkeit des Feuers keine andere Ursach, als einzig und allein der Aether, welcher das allerwirksamste und subtileste Wesen in der Natur ist, deßen Kraft die Kräfte aller und jeder materiellen Wesenheiten übertrifft, anzunehmen sey. Ja, der Aether erfüllet den unermeßlichen ins unendliche hinaus gehenden Raum, in welchem alle großen Weltkörper, Sonne, Mond und Sterne, unter denen unsere Erde, als ein Planet, auch mit begriffen ist, schweben. Alle in die Ferne gehende Wirkungen geschehen

durch

durch den Aether, der des Lichts habitaculum und mit denen ausströmenden Strahlen der Sonne allezeit angefüllet ist. Ein mehreres davon ist in meinem Philosophischen Zeitvertreib, im dritten Stuck, Versuch eines Beweises von der Actione in distans, zu finden. Da nun die Sonne und der Aether in so genauer Gemeinschaft mit einander stehen, und der Aether seine Kraft vom Licht hat; so sehen wir daraus, wie der Blitz das Vermögen habe, Metalle zu zerschmelzen, welches die im Brennspiegel concentrirten Sonnenstrahlen auch vermögend sind. Denn, die Proben sind bekant genug, daß mit einem Tschirnhausischen Brennspiegel, da der Aether im foco mit Licht angefüllet wird, in Zeit von einer Minute ein jedes Metall, es sey Gold, Silber, Kupfer, Eisen, geschmolzen sind, Holz und andere entzündbare Dinge sind in helle Flammen ausgebrochen. Wenn demnach die Materie des Blitzes, welches der mit Licht Particulchen angefüllete Aether ist, sich enge zusammen ziehet und concentriret, so kan der Blitz eben so leichte Holz anzünden und Metalle schmelzen, als der im foco des Brennspiegels concentrirte und illuminirte Aether.

Es muß aber bey beyden, so wohl beym Blitz als beym Brennspiegel, freye Luft haben, weil ohne Luft kein Feuer brennen kan. Es kan auch das entzündete Feuer vermehren, wenn es von dem Phlogisto, womit die Luft reichlich an-

gefüllet ist (§. 76.) etwas ergreiffet und an sich nimmet. Denn, man siehet oftmals, daß, wenn viel Phlogiston zugleich angezündet, es scheinet, als ob der ganze Himmel brennete.

§. 156.

Bishieher habe ich nun das dreyfache Feuer der Natur, nemlich das electrische Feuer, das Feuer des Blitzes, und das unterirdische Feuer, welches in denen Vulcanen und im Nordlichte brennet, so viel möglich, in deutliche Begriffe gebracht

Es ist zu unsern Zeiten in Paris eine neue Erfindung, in die Luft hinauf zu fahren, aufs Tapet gebracht, worzu ein Non-Ens, eine brennbare Luft, welches denen 3. Feuern der Natur, als das 4te widernatürliche sich hat zugesellen wollen, erfordert wird. Der Erfinder ist Herr Montgolfier, welcher die halbe Welt bethöret, und in allen großen Städten Europens einer oder der andere auftritt, und die Kunsterfindung nachäffen will. Es heißt hier: Mundus vult decipi, ergo decipiatur. Bey diesen Luftmachinen habe ich noch eins und das andere zu erinnern.

1.) Hat weder Herr Montgolfier noch alle seine Nachfolger, den allermindesten Nutzen von der Auffahrt ihrer Luftmachinen angegeben. Es ist freylich nicht zu bewundern. Denn, was keinem Nutzen hat, davon kan auch kein Nutzen angegeben werden.

2.)

2.) Diejenigen Personen, die sich mit der Machine hinauf in die Luft spielen laßen, sind der größesten Gefahr unterworfen, und es ist zu befürchten, daß sie, wenn es nicht schon geschehen ist, wie Icarus, herunter stürzen, und das Leben einbüßen.

3.) Von allen bisherigen Auffahrern hat noch keiner etwas merkwürdiges entdecket, er hat auch keine Absicht gehabt, warum er sich auf diese gefährliche Fahrt begeben. Hat er vielleicht das Vöglein Hermetis in der Luft suchen und fangen wollen, so versichere ich, er wird es nicht finden. Eine solche Luftmachine hätte der große Weltbetrüger Mahomed haben sollen, so hätte er denen Leuten, die er schon mit seiner abgerichteten Taube betrogen hatte, weiß machen können, er sey lebendig gen Himmel gefahren.

4.) Die ganze Machine überhaupt ist gar nichts neues, und ein bloßes Spielwerk. Als ich noch ein Knabe war, so machete ich und meines gleichen, einen so genannten Drachen von Papier, welcher in einen Reifen ausgespannet war; denselben warfen wir auf einem freyen Platze in die Luft, und hatten so viel starken Bindfaden daran bevestiget, daß wir konten nachlaßen, so hoch der Drache steigen wolte. Endlich senkte er sich allmählig in einer Entfernung von dem Orte seines Aufsteigens nieder.

Was ist nun die Montgolfierische Machine anders, als mein damaliges Kinderspiel, nur in veränderter Gestalt, und an statt Papier ein dauerhafteres Leinwand oder wer es pompös machen will, Taffet.

§. 157.

Nachdem ich nun bis hieher alles was zu Enstehung der Erdbeben, zum unterirdischen Feuer, zum Donner und Blitz erforderlich und zu wißen nöthig war, hinlänglich ausgeführet habe: So ist nur noch die Frage zu erörtern übrig, ob man auch einige vorhergehende Anzeige und Merkmale eines ankommenden Erdbebens in der Natur finden könne? Ich muß diese Frage mit Ja beantworten, jedoch mit gewißer Limitation. Denn, ich kan wohl sagen: Wo sich diese Merkmale (oder nur einige derselben) einfinden, da ist mit Gewißheit ein Erdbeben zu vermuthen. Ich kan aber nicht umgekehrt sagen: Wo sich diese Anzeigen und Merkmale nicht finden, da ist auch kein Erdbeben zu befürchten. Denn, es kommen sehr viele Erdbeben plötzlich und ohne alle vorhergehende Anzeigen.

Die Signa prognostica, so ein nahes Erdbeben verkündigen, sind fünfe. Das erste ist, ein Schwefelgeruch in der Luft. Davon ist §. 4. §. 17. §. 40. nachzuschlagen. Das andere Merkmal ist, ein starkes Geräusche und Rollen unter der Erde. §. 30. 121. Bisweilen

läßet

läßet sich auch ein Donnerknall unter dem Erdboden hören. Das dritte Merkmal ist, wenn der Barometer außerordentlich fället, wie solches bey dem Erdbeben zu Meßina, Lißabon, und anderer Orten mehr, in Städten, wo das Erdbeben nicht gewesen, beobachtet worden ist. Das vierte Merkmal ist, die Unordnung der Magnetnadel, und sonstige Veränderung des Magnetsteines, davon §. 143 — 147. nachzuschlagen.

§. 158.

Von dem fünften Signo prognostico muß ich besonders handeln, weil die merkwürdigen Umstände, so dabey vorkommen, von denen, die weder Hund noch Katze, weder Rind noch Schaaf, oder sonst allerley Vieh halten, nicht können beobachtet werden.

Die erste Begebenheit hiervon hat sich zugetragen bey einem Erdbeben, welches Anno 1682. den 12. May entstanden, und sehr weit und breit um sich gegriffen hat. In Provence haben die zahmen Thiere, als Schaafe, Rinder, Pferde, Hunde, Katzen, auch Hüner und Federvieh, ihre Furcht durch ungewöhnliche Bewegung und Geschrey an den Tag geleget, und in Burgundien haben sich die Schaafe ängstlich und furchtsam bewiesen. (conf. §. 30.)

Von der andern Begebenheit dieser Art, bey dem Erdbeben zu Meßina, welches am 5. Febr. 1783.

1783. in Sicilien und Calabrien große Verwüstung angerichtet, wird folgende Nachricht gemeldet: Ein Handelsmann in Meßina hatte zwey Katzen, die er in seinem Hause aufgezogen hatte. Diese Thiere bezeigeten sich vor der ersten Erschütterung ängstlich und suchten sich durch den Fußboden des Zimmers durchzugraben. Da sie sich so vergeblich bemüheten, öfnete ihnen der Hausherr die Thür. Da sie an die zweyte Thür kamen, die sie nicht offen fanden, wiederholten sie ihre vorige Arbeit, und eben also auch bey der verschloßenen dritten Thür. Sobald ihnen durch Oefnung der Thüren alle Freyheit verschaffet wurde, so rannten sie gerade auf die Straßen, und aus der Stadt sporenstreichs zum Thore hinaus. Der Handelsmann wurde dadurch aufmerksam gemachet, und folgte ihnen ungesäumt nach. Dort auf dem Felde sahe er sie abermals wühlen und kratzen. Bald empfand er, daß der Erdboden bebete, und zu gleicher Zeit sahe er viele Häuser in der Stadt, nebst dem seinigen, einstürzen, sich selbst aber gerettet.

Man hat auch an manchen Orten beobachtet, daß eingesperrete Vögel, als Papageyen und dergleichen, sich beängstigt bezeiget, Tauben und andere in freyer Luft befindliche Vögel sich Schaarenweise auf die Flucht begeben. Vor ohnge ehr 60. Jahren hat man zu Gefell im Voigtlande beobachtet, daß alle Katzen entlaufen sind, und sich in die Wälder retiriret haben.

§. 159.

§. 159.

Die heutiges Tages bekant gewordene, und an vielen Orten mit Nutzen angebrachten Blitzableiter, da man das Feuer aus der Luft bey Gewittern herunterwärts locket, giebt mir Gelegenheit, noch diese problematische Frage zu erörtern: Ob es möglich sey, durch eine eiserne Stange das Feuer aus der Erde, nach Analogie der Blitzableiter, heraus zu locken, und also ein Erdbeben abzuwenden?

Es würde freylich die allerwichtigste Erfindung seyn, die jemals auf Erden gemachet werden könnte, ein Mittel ausfindig zu machen, wodurch einem Unglücke vorgebeuget werden könnte, das kaum gröſser gedacht werden kan. So viele der herrlichsten Städte, und so unzählig vieler tausend Menschen Leben zu erhalten, sollte dieses nicht mit Recht die allerwichtigste Erfindung genennet werden? Aber es ist schwerlich zu hoffen, daß der menschliche Verstand zu einer solchen Erfindung hinreichend seyn werde, die Erdbeben zu verhüten, und abzuwenden, welches der Allerhöchste Weltmonarche seiner Macht vorbehalten hat.

Wir wollen aber, weil mancher glauben mögte, es würde das unterirdische Feuer bey Erdbeben eben so wohl als der Blitz bey Donnerwettern auf einen andern Gang zu leiten, wohin man will, möglich seyn, diesen Gedanken physicalisch beantworten.

Es ist in vorhergehenden ausgemacht, daß das Feuer des Blitzes ein ganz anderes Feuer sey, als das unterirdische in Feuerbergen und Erdbeben sich manifestirende Feuer, und daß es zwey wesentlich unterschiedene Dinge seyn. Dahero kan man auch das eine nicht mit dem andern in Vergleichung setzen, oder dasjenige, was nur dem einen zukommt, auch dem andern zuschreiben. Es ist also die Möglichkeit, durch eiserne Stangen das Erdbeben zu verhüten, noch gar nicht bewiesen.

Gesetzt aber, daß es möglich und practicabel wäre, so ist es doch sehr gefährlich, und wer es wagen molte, die Probe zu machen, der müßte befürchten, daß er, wie jener bey einer Steinkolengrube, (§. 40.) in die Luft geschleudert, und hoch hinauf getrieben würde, ohne einer Montgolfierischen Luft- und Windmachine benöthiget zu seyn.

§. 160.

Zum Beschluß will ich noch eine der wichtigsten Fragen erörtern; nemlich: Ob es in der Natur auch einige Sicherheitsörter gebe? Ich behaupte solches, und sage mit kurzen Worten: Sicherheitsörter, wo kein Erdbeben jemals hingekommen, sind starke Waldungen, als, der Thüringerwald, der Spessert, der Schwarzwald, und die mit starker Waldung besetzten Hartzgebirge.

Es kan also Herr Ziehen wohl die Wahrheit gesagt haben, wenn er behauptet (§. 110.) daß der Hartz vor andern Orten mehr gesichert, und nicht leichte ein Erdbeben zu befürchten sey; ob gleich seine angegebene rationes nicht dasjenige beweisen, was er bewiesen haben will. Demnach will ich seine Gründe beleuchten, und hernach andere rationes physicas angeben.

Das ganze Fundament, worauf Herr Ziehen die Sicherheit des Harzes bauet, bestehet darinne, daß man den Hartz als ein Hypomochlium, worauf ganz Teutschland als eine große Erdscholle ruhe, betrachten solle. Es ist aber

1.) nicht bewiesen, daß der Hartz ein solches Hypomochlium sey, und in einem solchen Verhältniß gegen ganz Teutschland könne angenommen werden.

2.) Wenn auch der Hartz ein solches Verhältniß gegen ganz Teutschland hätte, so ist daraus noch keine Consequenz auf die Sicherheit und Befreyung vom Erdbeben zu machen.

Wir wollen aber um deßentwillen dem Herrn Ziehen keinesweges zu nahe geredet haben, weil seine Absicht war, eine Warnungsschrift, nicht aber einen theoretischen Lehrbericht zu schreiben.

§. 161.

Da wir im vorhergehenden §. 5. & 110. die unsicherste Lage der Oerter, wo sich die mehresten Erdbeben einstellen, angezeiget haben, so war allerdings daran gelegen, die Frage anzustellen: Ob es in der Natur, die moralischen Umstände bey Seite gesetzt, einige Sicherheits-Oerter gebe, wo man nicht so leichte das Unglück, das kaum grösser gedacht werden kan, das Beben, Schwanken und Erschüttern des Erdbodens, zu befürchten habe? Hierzu ernenne ich überhaupt alle dicke und starke Waldungen, und nicht nur dem Hartzwald alleine. Die alten Druiden wohneten in dicken Eichenwäldern, wie solches auch der Namen anzeiget.

Wenn ich nun die rationes physicas, die Waldungen zu erwählen, angeben soll, so sind es folgende:

Das erste Argument nehme ich von der Erfahrung, daß man weder in alten noch neuen Zeiten jemals gehöret, oder bey einem Geschichtschreiber etwas davon gemeldet worden, daß in dicken Waldungen sollte ein Erdbeben oder Erschütterung des Erdbodens verspüret worden seyn; da man doch Nachricht hat, daß Felsen und Berge sind erschüttert worden (§. 14.) so daß manche geborsten, und große Stücker davon abgerißen und herunter gestürzet worden sind.

Das zweyte Argument nehme ich von der Nutrition und Wachsthum der Bäume, da sie vieles Entzündbares aus Erde und Regen an sich nehmen, und ihre Wurzeln sich tief in die Erde hinunter erstrecken. Dadurch wird also alles brennbare, was sich sonst unter der Erde entzünden und ein Erdbeben verursachen könte, von den Bäumen absorbiret und zum Nutriment angewendet. Folglich kan sich in einer baumreichen dicken Waldung nicht so viel brennbare sulphurische Materie in der Erde versammlen, daß davon ein Erdbeben entstehen könnte.

Das dritte Argument nehme ich von der Dichtigkeit der Erde, und daß sie keine Höhlungen unter sich hat, in welchen Luft und sulphurische Dünste versperret wären. Die Abwesenheit der Höhlungen beweiset das tiefe Wurzelschlagen der Bäume; denn wo Höhlungen sind, da kan kein Baum Wurzel schlagen. Weil nun der Erdboden von den vielen durcheinanderher laufenden Wurzeln durchwebet ist, so bekommt er dadurch Dichtigkeit und Vestigkeit.

Epilogus.

Da die Erdbeben und Feuerausbrüche aus der Erde unter denen Naturbegebenheiten derer merkwürdigsten und wichtigsten Eine ist, so ist es wohl der Mühe werth, alles was zu genauerer Kenntniß deßelben dienet, ausführlich

abzuhandeln, welches auch der Zweck gegenwärtiger Abhandlung ist. Sollte sich noch etwas finden, was noch einige Schwierigkeit machen könnte, so wird solches in der Abhandlung de Electris, und de Actione in distans, in meinem vorigen Jahres herausgegebenen Philosophisch und Physicalischen Zeitvertreib hinlängliche Aufklärung finden. Womit ich vor diesesmal schließe.

Das

Das zweyte Stück.

Physicalische Betrachtung
der Erde
und
derer Cometen.

Nebst einem
Anhang,
worinne die Frage untersuchet wird:
Ob die auswendig bewohnte Erdkugel inwendig hohl sey?

§. 1.

Es ist uns zu verdenken, wenn wir den allgemeinen Wohnplatz aller Menschen, die Erde, worauf wir so viele Werke der Natur und Kunst antreffen, worauf wir so mancherley Verrichtungen haben, worauf wir leben und sterben, nicht kennen, da doch solche Kenntniß einem jeden Menschen, und nicht nur allein denen Naturkündigern, wiewohl diesen vornehmlich, dienlich und nutzbar ist.

§. 2.

Ich schwinge mich von der Erde hinauf, und durchwandere die Sphären des Himmels. Da erblicke ich zu allererst eine große feurige Lichtkugel, welche wir die Sonne nennen. Sie hat um sich herum 6. Circul oder Circulmäßige Laufbahnen anderer 6. finstern Kugeln, welchen sie Lichtwärme, und Bewegung mittheilet; solche nennet man Planeten In dem ersten Circul um die Sonne herum lauffet der Planet Mercurius, in dem andern Circul Venus; im dritten Circul unsere Erdkugel, welche auch ein Planet ist; im vierten Circul Mars; im fünften Jupiter, und im sechsten Saturnus.

Dreye unter diesen haben ihre Nebenplaneten oder Trabanten, welche ihre Laufbahn um den Hauptplanet haben, und mit ihm zugleich

in seiner Laufbahn um die Sonne herum gehen müßen. Solcher Trabanten sind insgesamt zehn. Die Erde hat einen Trabanten, welchen wir den Mond nennen. Also hat der Jupiter vier Monden, und der Saturnus fünfe. Wir würden weder die Planeten, noch ihre Monden und Satellites sehen, wenn sie nicht von der Sonne erleuchtet würden.

Der Inbegrif der Sonne mit ihren Planeten zusammen genommen, wird das Sonnensystem genennet. Die Sonne übertrifft an Größe, alle Planeten zusammen genommen, um etliche Millionenmal. Hier erstaunen die Begriffe, und man muß billig mit den Sirach sagen: Schaue die Sonne an, was für ein mächtiges Feuer sie ist, das muß ein großer Herr seyn, der sie gemacht hat.

§. 3.

Im weitern Fortwandern durch die Sphären des Himmels erblickte ich eine unzählige Menge solcher Lichtkugeln, die unserer Sonne gleicheten, deren Größe aber, ob sie größer oder kleiner als unsere Sonne sind, sich nicht bestimmen läßet. Diese Sonnen, welche man Fixsterne (stellas fixas,) nennet, gingen bis ins unendliche hinaus, je weiter man kam, je mehrere erblickte man, und kein Mensch kan der Anzahl und dem Raume Gränzen setzen. Diese Unendlichkeit bewegte mich, wieder umzukehren,

und

und in meinem Sonnensystem den Erdplaneten zu suchen.

§. 4.

Daß die Erde rund sey, solches beweisen die Mondfinsternißen, da der Erdschatten, so den Mond bedecket, allezeit rund ist. Doch aber ist sie nicht Kugelrund, wie vormals ein lange Zeit hindurch die allgemeine Meynung gewesen ist. Richer fand im Jahr 1672, als er nach Cayenne gereiset war, um daselbst astronomische Beobachtungen anzustellen, daß der Pendul, der zu Paris Secunden schlug, verkürzet werden mußte, um diese Schwünge in Cayenne zu thun. Hugenius schloße daraus, in seiner Abhandlung von der Ursache der Schwere, daß die Erde ein gegen die Pole zusammen gedrückter Sphärolde sey, und daß, wenn man den Durchmeßer ihres Aequatoris in 478. gleiche Theile eintheilete, die Axis der Erde davon 477. haben würde. Neuton fand nach einer andern Theorie, daß wenn man den Durchmeßer des Aequators in 230. gleiche Theil eintheilete, der Erdaxe nur 229. zukommen könnten.

In Frankreich maße man wirklich einige Grade des Meridians, woraus Cassini und Picard urtheileten, daß die Erde eine länglich runde Gestalt haben müßte. In unsern Zeiten hat man unter dem Nordpole und unter dem Aequator Vermeßungen angestellet, und zwar mit einer außerordentlichen Genauigkeit, wo-

raus man gesehen hat, daß die Erde unter denen Polen zusammen gedrücket ist. Man prüfete die in Frankreich unternommenen Vermeßrungen aufs neue, und man befand sie falsch.

Die Figur der Erde ist also entschieden; nämlich, daß ihre Rundung unter den Polen platter ist, als unter dem Aquator. Aus vielen andern Ausmeßungen, die man an unterschiedenen Orten vorgenommen hat, erhellet auch dieses, daß ihre runde Figur sonst auch unregelmäßig ist. Hierbey aber müßen wir wohlbedächtig erinnern, daß die Erde nicht mit solcher Irregularität erschaffen worden, denn Gott hat alles in der besten Regularität und Harmonie erschaffen, sondern es hat sich die Irregularität und Disharmonie lange hernach erst eingefunden; und vielleicht ist solches in der Sündfluth geschehen, da die Erde bis auf eine teutsche Meile tief umgewühlet, zerrißen, verschlammet, und verschoben ist, wodurch sie ihre vorige zuerst anerschaffene Gestalt verloren, und so verunstaltet worden ist, wie wir sie anjetzo haben, und wo sie von Zeit zu Zeiten immer mehr und mehr Zerrüttungen ausstehen muß.

Scholion. Neutons Theorie, daß die Erde gegen die Pole zu eingedrucket ist, hat man durch wirkliche Ausmessungen schon Ao. 1736. bestätiget. Es giebt viele Menschen, denen

man

man alles durch sinnliche Dinge begreiflich machen muß; derowegen, damit sie nur einigermaßen Begriffe machen können, setze ich folgendes: Man stelle sich einen runden Apfel vor, und laße die Vertiefung oben, wo die Blume sitzet, mit der gegenüber stehenden Vertiefung beym Stiele, die beyden Pole seyn, da eines der Südpol und das andere der Nordpol ist, so werden sie die Gestalt der Erdkugel sich einigermaßen vorstellig machen können — Die Umwalzung der Erde, von Osten nach Westen, welche bey uns Tag und Nacht verursachet, (davon in der Abhandlung von Erdbeben §. 120. nachzuschlagen) kan man sich bey Umwalzung eines Rades am Wagen, welches sich also umwälzet, daß bey jeder Umdrehung das oberste unten, und das unterste oben zu stehen kommet, vorstellen. Die in gegenwärtigen Caffeeseculo überall bekante Caffeepaucke kan auch ein Muster des Umdrehens der Erde abgeben. Unsere Gegenfüßer sind, eben so wie wir auch, bald unten, bald oben.

§. 5.

Die Erde, die als ein Planet zwischen andern Planeten mitten inne lieget, ist von vielerley Art Geschöpfen bewohnet. Dieses ist eine Sache, die man vor Augen hat. Aber, sollte man daraus nicht, nach der Analogie (die uns in vielen Fällen zum Behuf der Erkenntniß dienen muß) dasjenige schließen, was

bereits Hugenius so glaubwürdig dargethan hat, daß die andern Planeten ebenfalls von Geschöpfen bewohnet werden, die sich für die Natur eines jeden schicken. Denn, daß sie nur so ganz leer da stehen und herumlaufen sollen, ist gar nicht zu glauben.

Wenn man annimmet, daß vernünftige Geschöpfe in irgend einem andern Planeten sind, so würden sie wider die Existenz der Einwohner der Erde keinen andern Einwurf machen können, als denjenigen, oder mehrere Einwürfe, womit man bey uns das Daseyn der Bewohner der andern Planeten bestreitet. Und diese Einwürfe, womit unsere Existenz sollte streitig gemachet werden, würden doch unrichtig seyn. Denn wir wißen mit Gewißheit, daß die Erde von uns, und von vielerley Animalien bewohnet sey. Sind nun die Einwürfe in dem einen Falle unrichtig, so können sie es auch in dem andern seyn; und sie haben also keine Stärke. Demnach ist es glaubwürdiger, daß die Planeten so wohl als die Erde, mit vernünftigen Geschöpfen besetzet sind, als daß sie solten als leere Körper erschaffen worden seyn, und gar keinen Nutzen haben.

§. 6.

Gleichwie nun die dunkeln Körper (corpora opacae) nämlich unsere Erde und die übrigen Planeten, ihre Einwohner haben, die aber insgesamt, und insonderheit die Creaturen des anima-

animalischen und vegetabilischen Reichs, gar leichte zerstörlich oder sterblich sind: So muß man von denen Lichtkugeln, die alle dunkle Körper an Größe viele Tausendmal, ja Millionenmal übertreffen, allerdings auch sagen, daß sie ihre Einwohner haben, die aber weder zerstörlich noch sterblich sind, und von der Natur des Lichts sind. Diese werden genennet Geister, Intelligenzien, Engel des Lichts, und Engel Gottes im Himmel, oder in den Himmeln. Hierbey erinnern wir uns der bedenklichen Worte Christi: In meines Vaters Hause sind viele Wohnungen.

§. 7.

Von der Größe unseres Erdplaneten läßet sich so viel bestimmen, daß der Durchmeßer (Diameter) deßelben 1720 teutsche Meilen betrage, und sein Umfang (Peripheria) 5160 teutsche Meilen habe. Einen gewißen Grad der Dichtigkeit aber kan man der Erde nicht zuschreiben, weil eines Theils die Erdlager nicht einerley Mischung haben, und das Erdreich an manchen Orten locker, und an manchen Orten dichte ist; hernach muß man auch die Höhlungen, die nicht mit der Erdmaße ausgefüllet sind, mit in Rechnung bringen. Denn, die unterirdischen Höhlungen sind unzählbar, davon ich einige in der Abhandlung von den Erdbeben (§. 132. 133.) angeführet habe; zu diesen kommen noch die Höhlen und

Spe-

Spelunken der Drachen, die man in Asien aufsuchen muß.

§. 8.

Da es nun bey der Erde, die wir doch um und neben uns haben, so schwer und bey nahe unmöglich fället, ihre Schwere und Dichtigkeit im Ganzen zu bestimmen; so wird es noch weit schwerer und ganz unmöglich fallen, von der Sonne oder von dem Monde, deren keines wir unter Händen haben, und da man keines von beyden weder im Ganzen, noch ein Stück davon abzuschneiden, abwiegen kan, den Grad ihrer Dichtigkeit und Schwere (welches relata & correlata sind) zu bestimmen.

§. 9.

Dem ohnerachtet wollen die Astronomen (aus was für Grunde, ist mir unbekant) so zuverläßig von der Sonne und von dem Monde ihre Dichtigkeit, im Verhältniß gegen die Erde (die doch selbst noch §. 7. im Zweifel schwebet) bestimmen. Davon schreiben sie also: „Die Sonne ist viermal weniger dichte, „als die Erde; oder wenn die Erde eben so „groß wäre, als die Sonne, so würde jene „viermal so viel Materie enthalten, als diese.„ Das ist so viel gesagt: Die Erde ist viermal dichter als die Sonne.

Vom Monde heißt es: „Daß seine Massa „Verhältnißmäßig viel geringer sey, als die „Massa

„ Massa der Erde. Denn, wenn der Mond
„ eben so groß wäre, als die Erde, so würde
„ er nur $\frac{7}{10}$ ihrer Materie haben.

Mit welcherley Wage ist der Mond abgewogen worden, um die Vielheit seiner Massa zu erforschen?

Scholion. Es wird hierbey präsupponirt, daß die Erde durchaus mit Materie angefüllet und dichte ausgestopfet sey, welches doch nicht bewiesen ist, sondern man könnte vielmehr sagen, daß die inwendige Höhlung mehr austrage, als die Oberfläche, die wir bewohnen.

§. 10.

Wenn wir die allertiefesten Tiefen unseres wohnbaren Erdplaneten betrachten, so ist der Grund des Meeres eine von diesen Tiefen, und doch ist das Meer, wo es am tiefesten ist, kaum eine teutsche Meile tief. Noch etwas tiefer ist der Schlund der Feuerspeyenden Berge, da die Gänge, wodurch sie Communication mit einander haben, unter des Meeres Grund hingehen, wie solches in der Abhandlung von den Erdbeben §. 114. 129. mit mehrern ist gezeiget worden.

Wenn wir aber den Bergbau betrachten, so weiß man, daß die allertiefesten Bergwerke, wenn sie hundert Klafter tief sind, denn tiefer hinein haben die Arbeiter noch nicht kommen können, so beträget solches doch kaum den zehen-

den

den Theil von der Tiefe der Feuerschlunde, als welche zum wenigsten tausend Klafter tief sind. Wir wißen also von der Beschaffenheit der Erde auf zwanzig teutsche Meilen tief, und was darinnen vorgehe, noch zur Zeit gar nichts. Jedoch kan muthmaßlich davon auch noch etwas gesagt, und statt eines Anhangs die Frage erörtert werden: Ob die Erde mit Materie, und zwar mit solcher Materie, wie wir hier oben und auf dem auswendigen Theile antrefen, dichte angefüllet zu seyn, beglaubet werden könne, oder ob es nicht wahrscheinlicher zu behaupten sey, daß die Erde inwendig durchaus hohl und mit keinerley Art von Materie, wie sich selbige allhier befindet, angefüllet sey, sondern als eine Hohlkugel betrachtet werden müße.

Ich nehme das leztere an, daß nämlich die Erdkugel inwendig durchaus hohl sey, und erkläre mich darüber, wie nun folget:

§. 11.

Es ist die allgemeine Meynung zu allen Zeiten gewesen, und ist es auch noch heutiges Tages, daß die Erde, auf welcher wir wohnen, inwendig und auswendig von einerley Materie sey, und daß sie mit dergleichen Materie, wie wir im Umgraben der Erde auf 6. bis 7. Ellen tief antreffen, dichte ausgestopfet sey. Es ist aber diese Meynung noch von keinem bewiesen worden, und man begnüget sich damit, man müße

dasjenige, was allgemein angenommen wird, auch mit annehmen. Ich aber kan mich zu einem blinden Glauben nicht bequemen, und wenn es Irrthum wäre, um der Vielheit willen auch mit beytreten. Nam multitudo errantium, non dat errori patrocinium.

§. 12.

Es läßet sich demnach gar nicht behaupten, daß die Erdkugel mit Materie, welche der auswendigen gleich ist, angefüllet sey. Ob nun gleich der gelehrte P. Athanasius Kircherus und der minder gelehrte Cartesius (wie in der Abhandlung vom Erdbeben §. 45. 46. ihre Meynungen angeführet habe) eine gewiße Concavität in der Erde statuiret haben, so kan ihnen doch darinne kein Beyfall gegeben werden, daß sie das Inwendige der Erdkugel mit Feuer angefüllet zu seyn, als eine neue Hypothesin annehmen Denn, daß kein solches Feuer, wodurch ein Erdbeben verursachet wird, in Centro telluris anzutreffen sey, ist schon bey denen Erderschütterungen §. 39. abgefertiget worden.

§. 13.

Diese von mir angenommene Hypothesis, daß die Erdkugel inwendig hohl sey, hat nichts widersprechendes in sich, und widerspricht auch keiner andern sonst bekanten Wahrheit. Es können diese drey zur Theorie der Erden gehörigen

hörigen Theoremata miteinander verbunden werden:

1.) Die Figur der Erden, daß sie nicht kugelrund, sondern ihre Rundung unter den Polen zusammen gedrücket ist.

2.) Daß sie ihre abgemeßene Größe hat, so daß ihr Umfang oder Peripherie 5160 teutsche Meilen ausmachet, und ihr Semidiameter 860 milliaria germanica enthält.

3.) Diese beyden Puncte, welche die auswendige Oberfläche betreffen, können gar wohl durch Ausmeßungen bestimmet werden: Von dem Inwendigen aber, und ob alles bis aufs Centrum, oder 860 teutsche Meilen von allen Seiten rund umher, mit gleichmäßiger Materie, wie die auswendige ist, ausgefüllet sey, oder ob man mehr Ursache habe, zu glauben, daß die Erde inwendig hohl sey, und eine Hohlkugel ausmache, daran denket der Ausmeßer nicht.

§. 14.

Die Gründe und Ursachen, so mich bewogen haben, die Theorie anzunehmen, daß die Erdkugel inwendig hohl sey, und mit ihrer Concavität eine Hohlkugel vorstelle, will ich kürzlich anführen, und zusammen faßen:

Wenn die Erde durchaus voll gestopfet seyn sollte mit solcher Materie, wie wir finden bey Grundlegung der Häuser, Erbauung steinerner

nerner Palläſte und Kirchen, ja bis in die tiefesten Bergwerke hinein; ſo würde die Erdkugel eine ungeheure Schwere haben, und zu der täglichen Umwalzung ſo wohl als zur jährlichen Wendung ſehr ungeſchickt ſeyn. Wir ſehen dieſes an denen Planeten, die größer ſind als unſere Erdkugel, und mehr Maſſa enthalten, wie langſam ihr Umlauf und ihr Jahr iſt, da der Jupiter 12. unſerer Erdenjahre, und der Saturnus 30. derſelben, zu ſeinem jährlichen Umlauf benöthiget iſt.

Und wer will mir es verwehren, zu ſagen: Wenn die Erde durchaus voll geſtopfet wäre, ſo würden wir gleich dem Jupiter 12. Jahre zum jährlichen Umlaufe haben müßen, da wir bey unſerer gegenwärtigen Erdverfaßung das Jahr in 12. Monaten abſolviren. Es würde ein Mann, der 96 Jahr alt worden iſt, nur 8. ſolcher Jupitersjahre erlebet haben, und wenn er 96. Jupitersjahre alt werden wolte, ſo müßte er 1152 Erdenjahre alt geworden ſeyn.

Wir ſehen alſo, was auch ſonſten ſchon bekant iſt, daß die Vielheit der Maßa, und die daraus folgende Schwere, der umlaufenden Bewegung hinderlich ſey. Und folglich wird auch eine dichte vollgeſtopfte Erde ſchwerer zu bewegen ſeyn, als eine mit ſolchen groben Erdtheilen nicht angefüllete Hohlkugel.

§. 15.

Da nun vorhin §. 4. erwiesen, daß die Erde, nach Neutons Theorie, gegen die Pole zu eingedrückt ist, so ist diese Gestaltung der Erdkugel allerdings zu der Umwalzung geschickter als die kugelrunde, weil die Axis bequemer bey jener anzubringen ist. Nach eben dieser Lage läßet sich auch der Durchzug der magnetischen Materie durch die Erde vom Süderpol nach dem Nordpol, wodurch die Eisenerde zum Magnetstein geworden ist, leichter begreifen. In dem Magnetstein haben sich die Striche durch Länge der Zeit also rangiret, daß die Materia magnetica nach keiner andern Richtung, als von Süden gegen Norden, durchstreichen kan; und daher hat der Magnet auch seine zwey Pole, die man suchen muß, weil die Materia magnetica keinen Durchgang in die Quere annimmet.

Scholion. Gleichwie nun die Figur der Erde zu Erleichterung der Bewegung dienet, eben also wird auch die Bewegung facilitiret durch Verminderung der Maßa und der Schwere. Eine hohle Erde hat weniger Maßa, als eine dichte ausgestopfte, und ist folglich auch geschickter, beweget zu werden.

§. 16.

Ich stelle mir die Hohlung der Erdkugel also vor, daß die Oberfläche rund umher, die

wir

wir bewohnen, auf welche wir Häuser, Thürme, und große Palläste bauen, in deren Eingeweide wir Erze, Metalle, und Edelgesteine suchen, auf der große Wälder wachsen, und unzähligen Thieren und Vögeln zur Wohnung dienet, daß diese Oberfläche (sage ich) ohngefehr 20. bis 30. teutsche Meilen dicke, und inwendig rund umher gewölbet sey.

In dieser auswendigen Crusta oder Wölbung gehen alle die Veränderungen vor, welche durch Erdbeben, Orcane, Waßerfluthen, Donner und Bliz, die Menschen in Furcht und Schrecken setzen, da es indeßen in der inwendigen Höhlung ganz ruhig zugehet.

Da nun von der Oberfläche bis in den Mittelpunct, nach aller Mathematiker und Naturkündiger Berechnung, eine Strecke von 860. teutschen Meilen ist, so bleibet nach Abzug der 20. bis 30. Meilen, eine Höhlung inwendig von 840. oder 830. teutschen Meilen.

Ein solches 20. Meilen dickes Gewölbe kan ja wohl die größesten Lasten tragen Man rechne nur, was für eine Last ein 2 Ellen dickes Gewölbe tragen kan, und halte solches gegen ein Gewölbe, welches 40. bis 50. tausend Ellen dicke ist. Und überdem, so ist ja alle die Materie, wovon hier und dort Lasten aufgeführet werden, vorhero auch schon zur Massa der Erden gehörig gewesen. Denn die Quantität der Materie bleibt immer einerley, wenn gleich ein Theil

davon an einen andern Ort hin transportiret wird.

Und wenn man von Lasten reden will, die von der gewölbten Oberfläche der Erde können getragen werden, so fraget sich es: Was träget den dauerhaften Felsen der Vestung Gibraltar? Was träget die Kettenweyse an einander hangenden Alpen und Appenninischen Felsen und Gebirge, die allesamt eisen vesten Grund und Boden haben, und nimmermehr durch die gewölbte Oberfläche der Erdkugel hindurch in die große Universalhöhlung fallen werden.

Man nehme ferner die allertiefsten Tiefen der Feuerspeyenden Berge, die einen so tiefen Schlund haben, daß man von ihnen sagen kan, daß sie durch Canäle, die unter des Meeres Grund hingehen, Communication miteinander haben. Aber auch dieser ihre Höhlung kan man noch nicht auf zwey teutsche Meilen schätzen. Und also siehet man, daß weder die Lasten noch die Höhlungen uns einen Durchbruch befürchten laßen. Derowegen mag die Erde immer hohl bleiben.

§. 17.

Eine Hauptfrage ist allhier bey der hohlen Erdkugel noch zu erörtern, welches diese ist: Ob die Natur irgends wo Oefnungen oder Luftlöcher gelaßen, so durch die ganze Cruste hindurch, bis in die Universalhöhlung gehen? Diese Frage ist schwer zu entscheiden, man kan es

nicht

nicht zuverläßig bejahen, aber auch nicht schlechterdings verneinen. Es soll zu Bergen in Norwegen eine solche Oefnung zwischen hohen Felsen durch einen besondern Zufall entdecket worden seyn, da im Jahr 1665. ein Baccalaureus Theologiae, der sich Nicolaus Klim nennet, eine unergründliche Höhle zu erforschen sich vorgenommen, und an einem Seile durch vier Tagelöhner hinunter gelaßen worden; da aber das Seil gerißen, so wäre er durch das obere Erdreich hindurch in eine große weite Höhlung gefallen, und habe daselbst eine Sonne nebst einen Planeten, welchen er Nazar nennet, angetroffen. Die Umstände und Personen, so er dabey meldet, scheinen die Geschichte wahrscheinlich zu machen. Das Dorf, worneben die Felsen liegen, zwischen welchen er sich hinein gelaßen, wird Sandwick genennet, und er sey auf Gutachten der Gelehrten in Bergen, weil er ohnedem Lust darzu gehabt, schlüßig worden, sich in die zwischen den Felsen liegende Oefnung hinein zu begeben, da er denn, weil das Seil zerrißen, nothwendig hätte durch dicke Finsterniß so lange fallen müßen, bis sich wieder ein Ausgang gefunden, und er auf den Planeten Nazar gefallen sey. Nach 12. Jahren, die er sich daselbst aufgehalten, ist er wieder durch eben dieselbige Höhlung, nach Sandwick zurück gekommen, und endlich Küster an der Creuzkirche zu Bergen geworden.

Scholion. Die von mir angenommene Hypotheſe, daß die Erdkugel inwendig hohl ſey, habe ich aus phyſicaliſchen Gründen (von §. 13. bis §. 16.) erkläret und bewieſen. Es iſt alſo meine Theorie nicht auf Klims Erzählung gegründet, ſondern die Wahrheit des einen Satzes, welchen Klim in ſeiner Unterirdiſchen Reiſe, ohne Beweis präſupponiret, daß die Erde inwendig hohl ſey, findet in meiner Theorie die naturgemäßen Gründe.

Das übrige, was Klim von redenden Bäumen, Vögeln, Löwen, Bären, Affen, und ihrer Policey, ihrem Häuſerbau, und dergleichen mit einmiſchet, ſind entweder Fratzen, oder es könnte auch wohl als eine Satyre, wie es bey uns Europäern zugehet oder zugehen ſollte, angeſehen werden. Wiewol er beharrlich darauf beſtehen bleibet, und es hoch betheuret, daß es eine wahre Geſchichte ſey, und ihm alles wahrhaftig alſo begegnet, wie er es in ſeiner Unterirdiſchen Reiſe beſchrieben hat.

Indeßen bleibet der Satz in ſeiner Wahrheit ſtehen, daß die Erdkugel inwendig hohl ſey, und die Größe dieſer Univerſalhöhlung, von unſerer bewohnten Oberfläche an, bis ins Centrum telluris gemeßen, rund herum von allen Seiten 840 oder 830 teutſche Meilen im Umfange habe. Denn, zu unſerm Wohnplatz haben wir keinen dickern Fußboden oder Gewölbe, als 20 bis 30 Meilen dicke, vonnöthen.

§. 18.

§. 18.

Daß diese große Universalhöhlung leer seyn solle, ist nicht zu glauben. Was für Creaturen darinne seyn, läßet sich nicht bestimmen, weil man niemanden weiß, der in diese inwendigen Gegenden hinein, und wieder herausgekommen wäre; es sey denn, daß die Relation des Klims, wie er hinein gekommen, wie er eine Sonne und den Planeten Nazar darinne angetroffen, wie lange er sich in dem Planeten aufgehalten, mit was für Creaturen er Umgang gehabt, und wie er im zwölften Jahre nach seiner Hineinfahrt wieder heraus und in Norwegen angekommen, mit einer Ueberzeugung beglaubiget werden könnte. — Was das Hineinfahren betrifft, so könnte es wohl möglich, seyn, daß man nach Art der Bergleute, die in einen tiefen Schacht fahren, oder wie die Schornsteinfeger, die den höchsten Schornstein hinauf und wieder herunter fahren, durch die Norwegische unergründliche Höhle hinunter zu rutschen, in den Planeten Nazar hinein kommen könnte: Aber ob und wie man wieder heraus kommen sollte, das würde der hinein gefahrne Erdbewohner sehr ängstlich suchen, aber den durch Furcht und Verfolgung gefundenen Ausgang des Klims nicht finden. Es würden auch die Quamiten, oder Einwohner des Landes Quama, die Klim, weil es Menschen waren, zuerst hat klug gemachet, keinem Europäer wei-

ter trauen. — Es muß aber noch ein anderer bequemerer Weg seyn, aus den unterirdischen Ländern auf die obere Erde zu kommen, auch auf und ab, hin und wieder, zu reisen, welcher aber nicht bekant und von Klim gesuchet worden, der in einem Buche sollte beschrieben gewesen seyn, wie im XIII. Cap. seiner unterirdischen Reise gemeldet wird.

§. 19.

Wenn wir dasjenige, was uns Klim von redenden vernünftigen Bäumen, Vögeln, Affen, und dergleichen vorschwatzet, als Unwahrheiten und wider die Natur streitende Dinge aus seiner unterirdischen Reisebeschreibung ausmerzen, so können wir seine Hinunterfahrt, seine Unterrichtung der Quamiten, auch seine Flucht und Retirade in ungesuchte Höhlen, und wieder Zurückkunft auf den Erdboden in Norwegen, für mögliche Dinge passiren lassen. Daß in dem großen §. 14. & 16. bestimmeten Raume, im Centro der Erdkugel noch eine Sonne, welche aber verhältnißmäßig viel kleiner als unsere Sonne seyn muß anzutreffen sey, das können wir, weil dadurch die Allmacht Gottes verherrlichet wird, und weil es der Natur nicht wiederspricht, auch noch wohl zugeben, und aus dem beygefügeten Zeugniß Abelini auch so viel wahrnehmen, daß nicht alles, was er gesehen zu haben berichtet, erlogen und erdichtet seyn könne. Es mag demnach in centro telluris immerhin

merhin eine kleine Sonne seyn, welche vielleicht dasjenige verschloßene Licht ist, welches zu Erneuerung der Erde versparet ist. Denn, da aus chemischen Gründen kan behauptet werden, daß in allen erschaffenen Dingen ein Lichtwesen in ihrem Innersten verborgen ist, welches das Centrallicht (Lumen centrale) genennet wird; so kan billig von der Erdkugel auch gesagt werden, daß in ihr ein verborgenes Centrallicht aufbehalten werde, welches von Klim die unterirdische Sonne (Sol subterraneus) genennet wird.

§. 20.

Daß es aber außer uns Menschen, denen die Oberfläche der Erdkugel zum Wohnplatze angewiesen ist, noch andere Creaturen gebe, die eine Gottheit glauben und verehren, und daß sich so wohl in der Erde als im Waßer solche Creaturen aufhalten, welche Gnomones, Pygmaei, Hydropoliten und dergleichen genennet werden, ist gar wohl zu glauben; und gereichet mehr zur Verherrlichung des allwaltenden Schöpfers, als wenn man, bloß weil man in der Jugend so mangelhaft unterrichtet worden ist, das Gegentheil annehmen, und so große Plätze öde und leer ohne Creaturen gemacht wißen will.

Wer ein mehrers von Einwohnern der Erde, des Waßers, und der Luft zu lesen begehret, dem recommendiren wir Wellings Opus Mago-Cabbalisticum & Theosophicum, und das in

zwey Theilen bestehende Buch, welches den Titel führet: Wunderbare Begebenheiten eines Göttingischen Studenten; so wird man daraus so wohl theoretische Begriffe erlangen, als auch unverwerfliche Zeugniße darinne antreffen.

Und hiermit hat nun meine gegenwärtige Erdbetrachtung den Beschluß und das Ende.

Nachtrag.

In denen Supplementis ad Nova Acta Eruditorum, worinne verschiedene herausgekommene Schriften recensiret werden, befindet sich auch die Recension der Unterirdischen Reise des seiner sonderbaren Schicksale wegen bekant gewordenen Nicolai Klim, der seine Fata bey Lebzeiten nur einem einzigen Manne, Namens Abelin, entdecket hat.

Weil aber die vorerwähnten Supplementa nicht in jedermanns Händen sind, so wird es meinen Lesern nicht unangenehm seyn, wenn ich anzeige, daß diese Schrift recensiret werde, in Supplem. Tom. VI Sect. V. pag. 216.

Die ganze Recension abzuschreiben, würde mir zu beschwerlich fallen; jedoch aber will ich, um denen Wißensbegierigen nur einigermaßen Genüge zu leisten, den Anfang hersetzen, welcher also lautet:

Unterirdische Reise ꝛc.

id

id eſt; Iter ſubterraneum Nicolai Klimi, in quo Geographia nova, & plenior de Monarchia quinta recenſio, huc usque prorſus incognita, continetur.

Ex Bibliotheca B. ABELINI latine olim editum, nunc germanice factum.

Hafniae & Lipſiae,
impenſis Jacobi Preuſs. 1741. 8.
Alph. 1. plag 1.

* * *

Scena externa repraeſentat hominem, Bergae apud Norvegos, ſuperiori ſeculo natum, qui in Academia Hafnienſi ſtudiis philoſophicis theologicisque coronidem impoſuit, ac Magiſtrum Philoſophiae & Baccalaureum Theologiae ante diſceſſum ſeſe curavit creandum. In patria ipſe nil, quod ſperaret, invenit redux, ideoque in cavernam montis ſeſe dimiſit, ac per ejus profunda praeceps, ruit in mundum ſubterraneum, nominatim in planetam Nazar &c.

Die lateiniſche Herausgabe muß geraume Zeit ſchon vorhero in Druck gekommen ſeyn, weil es hier Olim editum genennet wird. Weil es aber bey Klims Lebezeit nicht hat ſollen bekant werden, und derſelbe bis ins Jahr 1695. gelebet hat, ſo muß es vermuthlich in dieſem Seculo aus der Hinterlaßenſchaft Abelini, da vielleicht die Männer, welche den Klim an einem Seile hinunter gelaßen, noch am Leben waren,

waren, herausgekommen seyn. Weil ich aber diese lateinische Edition an verschiedenen Orten vergeblich gesuchet, und nicht habe können habhaft werden, so kan auch davon weiter nichts melden, und laße es bey dem teutschen Exemplar, welches 1741. gedruckt ist, bewenden.

Zwote Abtheilung

von denen Cometen.

§. 1.

Außer denen vorhin angezeigten Planeten sind noch andere Himmelskörper, von denen man nicht mit Gewißheit bestimmen kan, ob sie zu unserem Sonnensystem mit gehören, oder ob sie ein anderes noch zur Zeit unbekantes Centrum haben. Denn, ob sie zwar ihren Durchgang durch das Sonnensystem nehmen, so ist doch daraus nicht zu folgern, daß sie zu dem Sonnensystem mit gehöreten, eben so wenig als man sagen kan, wenn eine fremde Herrschaft ihren Durchgang durch eine Stadt nimmet, daß sie zu denen Einwohnern der Stadt mit gehöre. Hierzu kommet noch, daß sie excentrische Laufbahnen beschreiben, und ob sie gleich zur Sonne wieder zurück kehren, und ihre bestimmte Zeit der Wiederkunft halten,

wie

wie die Planeten, so sind sie doch darinne von den Planeten unterschieden, daß diese sich nie aus unserem Sonnensystem entfernen, wie doch bey jenen geschiehet.

Aus diesen allen fället der Schluß mehr dahin aus, daß sie zu unserem Sonnensystem nicht mit gehören, als daß sie darzu gehören sollten. Man nennet sie Cometas, von Coma, ob sie gleich nicht allemal Mähne und Bart wie ein Ziegenbock haben. Von einigen werden sie auch Stellae barbatae, caudatae, und wie sich ein jeder nach seiner Einbildungskraft die Sache vorgestellet hat, benennet. Der gewöhnliche Namen aber ist geblieben, daß man sie Cometen nennet, und dadurch verstehet jedermann, welche Himmelserscheinung damit angedeutet werde.

§. 2.

Von der Anzahl der Cometen behaupten unsere Sternkündiger, daß bis 20. Jahre zurück gerechnet, (das ist, bis 1763.) derselben 449. sind gezählet worden, worunter aber nur 51. sind, von denen man gute Beschreibungen hat. Derjenige, welcher im May 1759. erschien, wurde für eben denjenigen wieder erkannt, der in denen Jahren 1581, 1607, und 1682. war gesehen worden. Halley hatte im Jahr 1705. seine Rückkehrung erwiesen, und sie auf das Jahr 1759. vorher verkündiget. Man setzet unter die vorhin erwähnte Anzahl

der

der Cometen nur diejenigen, welche beobachtet oder entdecket worden sind; Denn, es sind in alten Zeiten viele erschienen, die sich den Augen entzogen haben, und welche höchstens nur einer oder der andere Beobachter gesehen hat, der die nöthigen Hülfsmittel zu seiner Beobachtung gehabt, und sich die Mühe nicht hat verdrießen laßen, sie am ganzen Himmel aufzusuchen.

§. 3.

Neuton und Halley haben ihre Laufbahnen ausgerechnet. Es hatte Hevelius bereits im Jahre 1668 entdecket, daß sie parabolisch wären; ob gleich andere diese Entdeckung einem sächsischen Geistlichen Namens Dörfel, zuschreiben, der aber allererst im Jahr 1681 und also 13. Jahr nach dem Hevelius, davon geschrieben hat.

Scholion. Es ist möglich, daß ihrer zwey einerley erfinden, ohne daß einer von dem andern etwas gewußt hat. Das große Buch der Natur stehet vor jedermann offen; und beyderseitige Erfindung war auf den Grund der Natur gebauet.

§. 4.

Der nächste Comet, deßen Zurückkunft man erwartet, ist auf das Jahr 1790. prognosticiret. Die Astronomen haben von einem Cometen, der im Jahr 1680. erschienen, dieses als etwas besonderes bemerket, daß er unter allen am

nächsten

nächsten bey der Sonne vorbey gegangen, und 166. mal näher als die Erde gewesen, und hätte daher eine Hitze ausstehen müßen, welche die Hitze eines glühenden Eisens zwey tausendmal übertroffen.

Wegen dieser Annäherung an die Sonne läßet er sich mit keinem andern in Vergleichung setzen. Aber, auf was für Art das Feuer könne abgemeßen, und in einen so hohen Grad angesetzet werden, der sich gar nicht denken läßet, kan ich weder chemisch noch astronomisch beurtheilen. Und derselbe Comete müßte ganz und gar in einen Dunst aufgelöset und dißipiret worden seyn. Die Astronomischen Begriffe sind keine chemischen Begriffe, und das Wesen des Feuers kan auf keine andere Art, als chemisch beurtheilet werden.

§. 5.

Vor Zeiten war die allgemeine Meynung, daß die Cometen allezeit ein großes Unglück, so dieses oder jenes Land betreffen sollte, verkündigten und mit sich brächten. Die im vormaligen Zeiten mangelhafte Kenntniß in der astronomischen Wißenschaft. Heutiges Tages wird niemand, wer nur ein wenig astronomische Begriffe hat, dergleichen irrigen Glauben haben, sondern man muß sagen, daß die Cometen, als natürliche von Gott erschaffene Sterne, keine Propheten sind, und daß sie weder eine Bedeutung noch eine Wirkung auf

dem

dem Erdboden haben: Zu was Absichten sie erschaffen sind, und was in ihnen vorgehet davon kan kein menschlicher Verstand etwas wißen oder sagen.

§. 6.

Wenn die Verfechter der irrigen Meynung, daß die Cometen auf dem Erdboden große und wichtige Veränderungen andeuten oder zuwege bringen sollen, zum Beweisthum ihrer Meynung aufgefordert werden, so berufen sie sich entweder auf die Erfahrung, oder wenn die Unrichtigkeit der vermeynten Erfahrung vor Augen geleget wird, so wollen sie die Schriften der Kirchenväter und Lehrer in der ersten Christenheit zum Zeugniß anführen. Aus der Erfahrung wollen sie also argumentiren, es wären allezeit mit dem Cometen zugleich mancherley große Veränderungen auf Erden vorgegangen. Darauf antworte ich, daß viel Dinge in der Welt zu gleicher Zeit geschehen, da doch keines die Ursach von dem andern ist. Denn, man erwäge nur, wie nur in einer einzigen Stadt so viele Sachen zu einer Zeit geschehen, da doch eines das andere in gar nichts angehet, oder die Ursache des andern ist. Das heißet a baculo ad angulum argumentiret, oder, ich setze meinen Stock in einen Winkel, und es fänget an, zu regnen, so müßte, nach dieser Art zu argumentiren, der Stock im Winkel die Ursach des Regnens seyn. Baculus stat

in

in angulo, ergo pluit. Und wie viele große und wichtige Veränderungen gehen auf Erden vor, ohne daß vorher ein Comet erschienen? Und es ist ja in unserer Welt nichts Neues, daß traurige Zufälle vorgehen, so wohl mit als ohne Cometenerscheinung. Kurz, es ist und bleibet ein irriger Satz: Wenn Dinge zu gleicher Zeit geschehen, so muß eines die Ursach des andern seyn. Es ist also die vorgebliche Erfahrung keine Erfahrung, sondern ein verkehrter Schluß.

§. 7.

Andere, da sie einsahen, daß jene Art zu argumentiren unrichtig war, und daß die Meynung von der Vorherverkündigung großer Unglücksfälle, die denen Cometen zugeschrieben wurde, dadurch nicht konnte bewiesen werden, nahmen ihre Zuflucht zu denen Schriften derer Kirchenväter und Lehrern in der ersten Christenheit, und wollen daraus ihre vorgefaßete Meynung beweisen. Darauf aber ist zu antworten: 1.) Daß überhaupt in keinerley Sachen das praejudicium auctoritatis zum Beweis gültig sey; und 2.) so waren die Väter der ersten Kirchen zum Theil auferzogen worden bey der Philosophie der Heyden, in welcher man immerfort aus dem Gestirne mehr hat erzwingen wollen, als recht und der Natur gemäß war; und diese in der Jugend eingeprägte heydnische Lehrsätze haben ihnen dermaßen angehangen, daß

sie darüber in manchem Aberglauben und Irrthum geblieben. Hiernächst haben sie auch zu ihren Zeiten keinen solchen Unterricht in der Naturkunde gehabt, wie die Unsrigen; man war damals in der Wißenschaft der Welt und des Himmels (Cosmologia & Uranoscopia) so weit noch nicht gekommen, wie jeziger Zeit. Darum werden sie ohne Zweifel bey einem Cometen sich allerley, auch mehr als nöthige, Wunderwerke eingebildet haben; und wer wird es demnach bewundern, wenn sie auch auf eine seltsame und allzuweit gesuchte Weise Zeichen und Wunder und Wahrsagungen daraus gemachet hätten? Diese Unwißenheit wäre ihnen wegen Mangel des Unterrichts, wohl zu verzeihen, aber uns nicht, wenn wir bey hinlänglichen Unterricht ihren aus Unwißenheit angenommenen Meynungen beypflichten wollten. Denn das hieße wißentlich und vorsetzlich irren.

Vor Zeiten glaubte man auch nicht, daß Antipodes wären, oder daß auch Menschen gerade unter uns wohneten und ihre Füße uns entgegen gerichtet wären; ja, man hat es wohl gar als eine Ketzerey öffentlich verdammet; und doch würde uns heutiges Tages die ganze Welt auslachen, wenn wir es nicht glauben wollten. Derohalben so muß das, was die Alten geschrieben, mit guter Vorsichtigkeit angenommen werden. Es ist also mit einer Menge Zeugnißen der Alten auch noch nichts bewiesen.

§. 8.

§. 8.

Daß die ordinairen gewöhnlichen Cometen weder eine Bedeutung noch eine Wirkung auf dem Erdboden haben, ist bereits vorhin (§. 5.) bemerket worden. Hier aber machet derjenige Comet, welcher siebenzig Jahre nach Christi Himmelfahrt über Jerusalem ist gesehen worden, eine Ausnahme, und man kan denselben nicht unter die Zahl der unbedeutenden Cometen rechnen; sondern man muß sagen, daß derselbe allerdings seine Bedeutung gehabt, und ein besonderes Zeichen für diese zum Untergang verurtheilte Stadt gewesen, welcher ohnfehlbar ihr das endliche Verderben angekündiget. Wenn wir nun, wie billig, einen Unterschied machen, so müßen wir sagen: Der Comet über Jerusalem, wenn er so beschaffen gewesen, wie er beschrieben wird, gehöret nicht in die Gränzen der Natur, sondern ist für ein Wunderwerk oder für etwas übernatürliches zu halten, und ist also kein Comet, das ist, nicht so was gewesen, das unsern gewöhnlichen Cometen könnte verglichen werden. Denn, es ist 1) seine Gestalt ganz was besonderes gewesen, indem er wie ein Schwerdt gestaltet war, 2) ist seine Stellung auch sonderbar gewesen, er hat gestanden über oder gegen die Stadt, wie vormal der Stern der Weisen (Stella Magorum) über dem Hause, da das Kind Jesus war, das ist, so tief unten her in der Luft,

daß man eigentlich hat unterscheiden können, worüber er stehe; und 3) ist er nicht fortgegangen, sondern hat ein ganzes Jahr lang gestanden, welches von einem natürlichen Sterne unmöglich, und auch bey unsern gewöhnlichen Corneten, die insgesamt ohne Bedeutung sind, niemals also befindlich ist.

§. 9.

Von dem Verhältniß der Cometen gegen unsere Erdkugel haben wir noch insonderheit etwas zu reden, weil uns Erdbewohner an meisten angehet, zu wißen, ob die Cometen schädliche Folgen, in Absicht auf unsere Erde, mit sich bringen können? Ich werde solches mit Nein beantworten, wenn ich noch eines und das andere werde vorangeschicket haben, woraus die verneinende Antwort herfließet.

§. 10.

Es ist allgemein bekant, daß unsere wohnbare Erde rund, und einer Kugel ähnlich ist. Weil diese Kugel aus Erde und Waßer bestehet, so wird sie dahero Globus terraqueus genennet. Dieser Globus ist auswendig überall mit einem subtilen elastischen Fluido umgeben, welches wir die Luft nennen. Das Bestandwesen der Luft ist ein ausgedehntes Waßer, mit einem subtilen Acido non specificato, sed ad quodvis accommodabile, wie ich solches in meinem 1771. herausgegebenen Trifolio Salino

der Länge nach ausgeführet habe. Zu der Luft gehören diese beyden Bestandtheile zugleich, und wenn eines von beyden ermangelt, so kan es keine Luft seyn. Es steigen auch immerfort Dünste aus der Erde, und alle dem, was darinnen, und darauf ist in das weite Luftrevier. Die schweren groben Dünste steigen nicht so hoch, als die subtilen. Dahero ist an erhabenen Orten gesunder zu wohnen, als in tiefen Thälern, oder überhaupt in einer jeden tiefen Lage der Wohnung. — So weit nun diese Dünste in der Luft rings umher hinauf steigen, solcher Umkreis wird Atmosphaera genennet, und erstrecket sich so weit, als die höchsten und subtilesten Wolken gesehen werden, welche Höhe ohngefehr eine teutsche halbe Meilen, oder zwey italiänische Meilen, beträgt. Noch weiter hinauf wird die Luft immer subtiler, und machet auch einen weit größeren Umfang aus, weil es die Atmosphär umgiebet und in sich schließet. Das unbeschreiblich subtile, geisthafte, aus dem allersubtilesten Waßer und Feuer, oder vielmehr aus einem mit Lichttheilen innigst verbundenen Waßer, bestehende Wesen, welches die Atmosphär überall umgiebt, erstrecket sich in einen Raum auf viele Tausendmeilen, und wird Aether oder die Himmelsluft genennet; und der ganze Umfang deßelben, heißet mit einen Worte, der Himmel.

Scholion. Die hebräische Benennung des Himmels, welche aus Aesch und Majim zu-

sammen gesetzet ist, giebt die Substanz des Himmels deutlich zu erkennen.

§. 11.

Alle und jede zu unsrem Sonnensystem gehörige Planeten, unter denen die Erde auch einer ist, benebst ihren Satellitibus oder Monden, haben diese Umfaßung von der Atmosphär und vom Aether. Auch die Fixsterne, welches lauter Sonnen sind, und deren Anzahl allen menschlichen Verstand übersteiget, schweben in dem unermeßlichen Raume des Aethers; Ob sie auch einen Dunstkreis oder Atmosphär haben, wollen wir hier nicht ausmachen, sufficit daß sie ihren umschließenden Aether oder Himmel haben. — Es müßen demnach, weil alle Corpora mundi totalia ihren Himmel haben, unzählig viele Himmel seyn. — Hieraus verstehet man auch den biblischen Ausdruck, wenn es in einer göttlichen Anrede an die Menschen heißet: Siehe, der Himmel (id est, der die Erde umgiebet) und aller Himmel Himmel mögen mich nicht begreiffen.

§. 12.

Hierbey ist auch zu merken, daß weder von der Atmosphäre, noch von dem umgebenden Himmelskreis, jemals etwas heraus, und in einen andern hinüber gehet oder gehen kan, sondern es bleibet alles intra Sphaeram. Hieraus ersiehet man zugleich den Ungrund und aber-

abergläubischen Irrthum derjenigen, die denen Planeten einen Einfluß und Wirkung auf die Erde, auf die Menschen, auf alle Thiere, Kräuter und Bäume, ja auch auf die Mineralien und Metallen, zuschreiben wollen; die doch alle Planeten und andere Sterne von Anfang der Welt her nicht gehabt haben oder jemals werden haben können, weil sie von Gott nicht darzu verordnet sind. — Es ist alles, was von Influenzien, Constellationen, Nativitätstellen und dergleichen, auf die Planeten gebauet ist, im Grunde falsch, weil die Planetenleser die Zahl und Ordnung der Planeten unrichtig ansetzen, wie in vorhergehender Erdbetrachtung §. 2. deutlich gezeiget. Denn, sie machen die Sonne zu einem Planeten, die doch ein Fixstern ist, und ihr eigenes Licht hat; sie machen den Mond zu einem Planeten, der doch nur ein Satelles, Trabante, oder Nebenplanete ist. Da nun der sogenannte hundertjährige Calender von einem Abt, Namens Knauer, auf eben diese verkehrte Weltordnung gebauet ist, welche vor zwey bis drittehalbhundert Jahren Mode war; so überlaßen wir einem jeden die Beurtheilung, was von dem aberglaubigen hundertjährigen Calender zu halten sey. Wir wollen nur mit wenigen erinnern, daß denen Planeten weder Einfluß noch Regirung verstattet werden könne, sondern das Regimen & Gubernatio nostri & omnium Systematum einig und

allein dem allerhöchsten Gott zukomme, der sie erschaffen hat, und sie beständig erhält.

Alles, was die Planeten thun und wirken können, geschiehet durch den Druck und Gegendruck, wodurch sie einander das Gleichgewicht halten, und von der Sonne in ihrem Wirbel und Laufbahn umher getrieben werden. Wir haben demnach von denen Planeten, da ein jeder in seiner Orbita bleibet, und keiner dem andern in Weg kommet, keine Widerwärtigkeit zu befürchten.

§. 13.

Was bis hieher von denen Planeten gesagt ist, das gilt auch von den Cometen, (derer Anzahl um 75 mal gröſser ist, als der Planeten) daſs sie nemlich ihre Atmosphäre, und den sie umgebenden weit hinaus sich erstreckenden Aether haben; Nur aber ihre Laufbahn ist anderst beschaffen, und gehöret, wie §. 1. erwiesen, nicht in den Sonnenwirbel, ob sie gleich durch das Sonnensystem ihren Durchgang nehmen.

§. 14.

Es hatte sich vor ohngefehr 6. Jahren (nemlich 1778.) ein Gerichte verbreitet, daſs im Merz deſselben Jahres ein Comet erscheinen, zu Ende des Maymonats der Erde am nächsten kommen, durch die Bahn der Erde gehen sollte, und dieselbe wohl gar aus ihrem Gleise verrücken könnte. Dieses Gerüchte gieng auf

des

des Herrn Eulers Rechnung herum, ohne daß man wußte, wer solches zuerst auf die Bahne gebracht. Nun glaube ich zwar nicht, daß Herr Euler, als ein berühmter Mathematicus und Astronomus diesen Gedanken sollte geredet oder geschrieben haben; ich will aber, ohne daß es dem Herrn Euler präjudicirlich seyn soll, die Beantwortung also einrichten, daß derjenige, der Herrn Eulers Namen unrechtmäßiger Weise angenommen, auch unter diesem Namen seine Abfertigung bekomme.

§. 15.

Nun setze man, wenn der Comet soll durch die Laufbahn der Erde gehen, so wird derselbe mit seiner Atmosphäre die Atmosphär unserer Erdkugel, nicht berühren, noch viel weniger aber mit seinem Körper an unsere Erde stoßen, sondern ihr beyderseits ausgedehnter Aether, deßen Umfang einen Raum von vielen tausend Meilen erfüllet, wird nur einander berühren können, die Körper aber des Cometen und der Erde werden weit genug von einander entfernet bleiben. — Da nun der Aether weit subtiler, auch mehr elastisch ist als die Luft, so werden die Extremitäten des Aethers beider Körper, des Cometen und der Erde, in dem Puncte, wo sie einander berühren, keinen sonderlichen Druck gegeneinander machen können, weil sie, wenn Aether und Aether sich berühren, keine Resistenz finden, indem die beyden Aethers ein-

ander gleich sind, und beyderseits nachgeben. Es ist also unmöglich, daß die Erdkugel, da nicht einmal die untere Luft und die Atmosphär berühret werden kan, einen solchen Stoß und Schwung sollte zu befürchten haben; daß sie könnte aus ihrem Gleiß verrucket werden.

Und, was noch mehr, es würde dadurch das Gleichgewicht aufgehoben, und alle Planeten im ganzen Sonnensystem würden mit unserer Erde in einen Klumpen zusammen fallen, welches doch der von Gott einmal vest gesetzten Ordnung zuwider ist.

§. 16.

Weil nun in unsrem Sonnensystem, wie auch in allen übrigen Welten und Fixsternen, welches lauter Sonnen sind, die weiseste Ordnung des höchsten Regierers herrschet, so ist denen Cometen auch eine gewiße Laufbahn verordnet, welche aber noch zur Zeit nicht genugsam bestimmet und von denen Astronomen begreiflich gemachet worden ist. Weil man auch ihren Wirbelpunct oder Centrum nicht weiß, um welchen sie sich herum bewegen, und da ihre Laufbahn nicht circulförmig sondern elliptisch ist, so kan man ihnen auch keine Sonne zuschreiben, und es läßet sich weiter nichts davon sagen, was hieher gehöret, als dieses, daß ihr Körper weit größer ist, als der Mond, und daß sie auch nicht ihr eigenes, sondern ein (Gott weiß, woher) geborgtes Licht haben.

§. 17.

§. 17.

Von dem Monde, welcher als ein Trabante unserer Erdkugel am nächsten, und dennoch 44720. teutsche Meilen entfernet ist, wißen wir, daß er durch seinen Druck die Waßer aus ihren Gränzen treiben, und von der Ebbe und Fluth die mehreste Ursach seyn könne. Daraus mögte man nun weiter schließen, daß, wenn (conditionate loquor,) der Comet durch seine Annäherung sollte auf der Erdkugel einige Veränderung veranlaßen, so wäre es leichter zu begreiffen, daß er die Waßer der Meere und des Oceans in Bewegung setzen, aufschwellend, aus seinen Gränzen tretend, und überschwemmend machen könnte, als daß er die ganze Erdkugel aus ihrer Stelle verdrängen sollte. — Um so viel größer nun der Comet ist, als der Mond, um so viel größer kan auch der Druck seyn (wenn der Druck nach der Größe abzumeßen ist,) und je häufiger werden die Waßer aus ihren Gränzen weichen müßen.

Es ist aber auch dieses nicht zu befürchten, wegen seiner großen Entfernung, da auch unsere Atmosphär (§. 15.) durch den Cometen nicht kan beweget werden. Wir haben also von keinem Cometen jemals was zu befürchten so lange die Ordnung der Welt stehend bleibet.

§. 18.

§. 18.

Es wird zwar dem berühmten Astronomen, Herrn Euler, dieser Gedanken zugeschrieben, daß der im Maymonat sich der Erdkugel annähernde Comet eine Ursach geben könne, die Erdkugel aus ihrem Gleise zu verrücken. Doch ist der Verfaßer des Leipziger Wochenblats, der Mercurius genannt, weil er nichts von der Astronomie verstehet, selbst noch zweifelhaft und saget (obs wahr ist, weiß man nicht) es sey dieserwegen an den Herrn Euler nach Petersburg geschrieben, und von ihm nähere Aufklärung verlanget worden. So zweifelhaft der Verfaßer dis Wochenblats an dem Cometen ist, so zweifelhaft bin ich an dem Hinschreiben nach Petersburg, und der von dorther erfolgeten Aufklärung. Es wird auch keiner weitern Aufklärung vonnöthen seyn, weil wir in dem bisherigen die Begriffe, was ein Comet sey, und was für natürliche Folgen derselbe haben oder nicht haben könne, deutlich aus einander gesetzet haben.

§. 19.

Soll nun Herr Euler, wie fast nicht zu glauben ist, einen Cometen auf das Jahr 1778. verkündiget haben, und zwar mit solchen fürchterlichen Vorstellungen, wie die Relation in dem Wochenblat Mercurius lautet, so ist es doch nur eine Muthmaßung, und ein Etwas, das nur vielleicht, nicht aber mit Gewißheit geschehen

hen könnte. Weil aber eine Muthmaßung weder in foro politico noch physico zum Beweisthum angenommen wird, so kan auch hier, bey denen Cometen die Muthmaßung von Verrückung der Erdkugel aus ihrer Laufbahn, gar nichts beweisen.

§. 20.

Wollte jemand auf die Möglichkeit sich berufen, daß ein solches Verrucken der Erdkugel eine mögliche Sache sey, welche einstmals geschehen könnte; so setze ich folgendes zur Antwort: 1.) Von der Möglichkeit auf die Wirklichkeit (a posse ad esse) läßet sich kein Schluß machen. 2.) Von einer bloß möglichen Sache ist das Gegentheil eben so wohl möglich. 3.) Aber auch die Möglichkeit, daß ein solches Verrücken der Erdkugel jemals geschehen könnte, weil dadurch eine Zerrüttung des ganzen Sonnensystems entstehen würde, kan ich nicht zugeben, und habe solches in vorhergehenden §. 15. schon abgefertiget.

§. 21.

Daß die Erde nicht ewig dauren und in der gegenwärtigen Verfaßung bleiben werde, solches lehret uns so wohl die Vernunft, als die Offenbarung. Von der Zeit, wenn der Welt Untergang seyn solle, und ob die Zerstörung über kurz oder über lang geschehen solle, kan kein Mensch etwas wißen und vorher sagen,

eben

eben so wenig, als man alle Erdbeben vorher wißen und bestimmen kan. Eben so wenig aber als die Erdbeben denen Cometen zugeschrieben werden können, eben so wenig wird auch der Weltuntergang durch einen Cometen geschehen, wie solches der Herr Professor Wideburg in Jena, in seinem Astronomischen Bedenken (welches wir in der Abhandlung von Erdbeben §. 48. allegiret haben) sehr gründlich erwiesen hat.

§. 22.

Da nun jedermann zugestehen muß, daß bis zu der im göttlichen Rathschluß bestimmten Zeit, da das Uhrwerk unseres Sonnensystems soll zerstöret und umgeformet werden, die anfänglich in der Schöpfung gesetzte Ordnung der Welt (NB. durch das Wort Welt wird ein Sonnensystem verstanden) unveränderlich erhalten werden müße: So ist es nach denen Grundgesetzen der Natur nicht möglich, daß die Erdkugel sollte aus ihrem Gleis verrücket, und eine Verwirrung aller übrigen Planeten, die eine gemeinschaftliche Sonne zum Centro haben, dadurch verursachet werden.

§. 23.

Aus allen bisher angeführten Umständen und physicalischen Gründen ersiehet man, daß der furchtsame Gedanken, der sich bey vielen der Natur Unkundigen eingeschlichen hatte, es

werde

werde ein Comet durch seinen ihm verordneten Gang unserer Erdkugel einen solchen Stoß geben, daß sie außer ihren Wirbel hinaus geworfen werde; ein vergeblicher Gedanken sey. Wer die Ordnung der Welt verstehet, der wird solches nicht befürchten.

Scholion. Eines ist hierbey zu bewundern, daß Herr Euler sollte in das Jahr 1778. einen Cometen angesetzet haben, da doch andere Astronomen zwischen das Jahr 1759, und 1790. keine Erscheinung eines Cometen ansetzen, und der nächste Comet, deßen Zurückkunft man erwartet, auf das Jahr 1790. vorher gesaget wird. Es wird diese Ausrechnung dem Herrn Euler, als einem berühmten Astronomen, ohnfehlbar auch bekant gewesen seyn. Daher glaube ich, daß die ganze Relation im Wochenblat Mercurius, da Herr Euler zum Ignoranten gemachet wird, erdichtet sey.

§. 24.

Nachdem wir nun bis hieher, so viel als zu einer physicalischen Betrachtung nöthig war, hinlänglich ausgeführet, und in deutlichen Begriffen aus einander gesetzet haben; so wollen wir noch einiges von theologischen Gründen, gegen das Einfallen der Erde, da ihr der höchste Regierer noch keine andere Laufbahn verordnet hat, beyfügen.

§. 25.

Es ist eine Grundwahrheit in der wahren Theologie, daß die gegenwärtige Weltverfassung, die zu einer gewißen Zeit ihren Anfang genommen hat, ein Ende nehmen, und die Erde nicht ewig also, wie sie anjetzo ist, fortdauren, und der Menschen Wohnhaus bleiben werde. Es ist aber gleich vom Anfang her, ehe und bevor unsere Welt erschaffen worden, eine gewiße Zeit bestimmet, wie lange es bestehen solle, bis zu der gänzlichen Umformung, da wir einen neuen Himmel und eine neue Erde erwarten sollen.

§. 26.

Die Natur selbst hat uns, wenn wir einige Aufmerksamkeit darauf richten, von dieser großen Zerstörung und Umformung, die dermaleinst durch Erdbeben, Feuerausbrüche, Austreten des Meeres, der Seen und der Flüße, und andere sonderbare Phänomena in der Luft, geschehen soll, schon einige Vorbothen vorausgeschicket, welche uns das zu Ende gehende Alter unserer abgelebten Mutter, der Erde, (welche nach denen Worten Syrachs unser aller Mutter ist) verkündigen. Hierbey verdienet das Tractätlein: Microcosmische Vorspiele des neuen Himmels und der neuen Erde, gelesen zu werden. Denn, es neiget sich alles nach und nach zum Ende, und die Natur hat von

Zeiten

Zeiten zu Zeiten schon mancherley große Veränderungen erleiden müßen, und sehr viele merkwürdige Begebenheiten haben sich zu unsern Zeiten zugetragen.

§. 27.

Es müßen, so lange die Welt stehet, Veränderungen auf der Erde vorgehen. Bäume, Laub und Gras sind im Winter abgestorben, im Frühling und Sommer grünet und blühet alles wieder auf, was da schiene abgestorben zu seyn. Die Menschen sterben, und werden wieder andere geboren. Im animalischen und mineralischen Reiche, wo das vegetabilische Reich mitten inne liegt, und von beyden participiren kan, gehen so viel und mancherley Veränderungen vor, daß man sie nicht alle erzählen kan. Wir reden aber hier von solchen Veränderungen, welche die Erde überhaupt angehen.

§. 28.

Weil nun kein Autor alle Veränderungen, so die Erde betroffen, so kurz und nervös zusammengefaßet, als der große Naturkundiger D. Hencke!, so wollen wir seine Beschreibung, die er in seiner Pyritologie (im fünften Capitel) gegeben, mit seinen Worten anführen, und lautet daselbst also:

„Die gute Mutter, die Erde, verfället,
„und verändert sich; Die Erzgänge, welche

„ im Anfang milde und geschmeidig wären,
„ sind nun zu alten eisen vesten Knochen gewor-
„ den. Die Schäfte, finden bey der zuneh-
„ menden Bergveste nicht mehr so freyen Zu-
„ gang. Das Fleisch, die weiche gute Garten-
„ erde, vertrocknet, fället weg, und nimmet
„ ab; es stehen hier und dar große Puckel,
„ Höcker und Felsen hervor, welche unmöglich
„ in ihrer glatten Jungferschaft können gewesen
„ seyn. Sie kriegt Brüche von übermäßigen
„ Bewegungen oder Erdbeben. Der Brand,
„ den sie im Leibe hat, nimmet zu, und durch
„ denselben wird immer ein Eingeweide nach
„ dem andern angefreßen. Sie zittert, als
„ eine abgelebte alte Matrone, von verschlos-
„ senen Winden, und denen daher entstehenden
„ grausamen Erschütterungen. Sie kan das
„ Waßer nicht halten, sondern dieses bricht nicht
„ nur aus ihren Eingeweiden mächtig hervor,
„ und ersäufet große Städte und Länder,
„ sondern das Meer bespeyet sich auch durch hohe
„ Fluthen, aus seinen Ufern, als wir von der
„ großen Stadt Tauris in Persien, und von
„ der Ostsee, annoch im frischem Gedächtniß
„ (Nota, dieses war geschrieben Anno 1725.)
„ haben werden. Sie leidet verderbliche Stag-
„ nationes und Verstopfungen, in ihren sonst
„ gangbaren Gefäßen und Adern. Sie kriegte
„ Scirrhos, Knoten, und Ueberbeine, neml-
„ lich wo sonst nutzbares Fleisch gewesen, da ent-
„ stehen Nester von Steinen und Erzen, und

„ die

„ die Erzgänge machen in neuen vorliegenden
„ Klüften und Höhlen ungestalte Bäuche.
„ Ja, am Steine liegt sie nun fast in letzten
„ Zügen. Denn, was für ein Elend und Ver-
„ derbniß dieser Zufall sey, da die Grundveste
„ an Gesteine und Erz zugenommen hat, wel-
„ ches nach der ersteren Absicht, und der erst
„ abgesehenen Oeconomie des großen Schöpfers
„ im Anfang nur ein weniges war, und der
„ erste Mensch im Paradies weder Erz noch
„ Metall gebrauchte. Das sollten diejenigen
„ Menschen, die so begierig nach dem im ve-
„ sten Gesteine und Quärz wachsenden Gold
„ und Silber trachten, an ihrem Blasen- und
„ Nierenstein abnehmen, wenn sie das Gold
„ auch sollten im Magen, in der Blase und
„ Nieren hegen und tragen, und nur zuweilen,
„ so viel sie deßen benöthiget wären, sich müß-
„ ten etwas ausschneiden und brechen laßen,
„ oder wenn sie daßelbe eßen und trinken soll-
„ ten. — Und wenn es mit Erz, Gold, Sil-
„ ber, und Edelgesteinen, eine so schlechte
„ Sache ist, so ist es Schande, an diesen al-
„ ten Knochen so begierig zu saugen, und,
„ welches zu bedauren ist, die frischen Früchte,
„ insonderheit im Vegetabelreich, hingegen ge-
„ ring schätzig zu halten, die uns doch Nutri-
„ ment geben.„ So weit D. Henckel.

Und, hierzu kommen noch die sonderbaren Begebenheiten, die sich zu unsern Zeiten bey Außig in Böhmen, und am Berge Libanon,

zugetragen, dergleichen man vormals nie gehöret hat. Wir haben also hier alle Veränderungen der Erde, davon andere mit vieler Weitläuftigkeit geschrieben haben, in einem kurzen Begrif oder Epitome beysammen.

§. 29.

Wenn nun aber die völlige Endschaft der jetzigen Erdbeschaffenheit, und die große Revolution geschehen soll, da die Erde von dem so vielen unschuldig vergoßenen Menschenblute, von denen vielfältig verübten Sünden der Bosheit und Ungerechtigkeit, welche seit etlichen Millenariis (Jahrtausenden) anhero die Erde besudelt haben, soll gereiniget werden; so kan solches nicht auf andere Art geschehen, als durchs Feuer, welches das große Reinigungsmittel ist.

§. 30.

Denn, gleichwie die erste Zerstörung des Erdbodens zu den Zeiten Noah durchs Waßer geschahe, wodurch nicht allein die Oberfläche der Erde überschwemmet, sondern auch tief hinunterwärts (doch kaum 200. Klafter tief) die Schichten und Lager der Erde verschlämmet und untereinander geworfen worden sind, daher auch die Erdlager so unterschiedentlich befunden werden, wie davon einige Gattungen der Erdlager in D. Henckels Pyritologie, Cap. 5. pag. 305. beschrieben werden, so daß man nach

dieser

dieser Methode den Grund und Boden untersuchen kan, was für Erdlager sich daselbst befinden.

Gleichwie nun die erste Zerrüttung der Erde durch Waßer geschehen ist, also wird die andere und gänzliche Zerstörung der ganzen Erdkugel mit allem, was darinne und darauf ist, durchs Feuer geschehen.

Das wird ein erschrecklicher Tag seyn, wenn die ganze Erde mit allen brennbaren Sachen, die sie von innen und außen hat, alle Häuser, Waldungen, Kräuter, Gras und Bäume, alle Olitäten, Pech, Schwefel und Bitumina, und alles was brennen kan, auf einmal angezündet und in Brand gebracht wird. Vesuvius mit seiner Lava, wie auch Aetna und Hecla, als die drey großen Feuerspeyenden Berge, können darzu den Anfang machen, und Feuer genug aus ihrem tiefen Schlund herauswerfen. Die Erde wird sich an mehrern Orten öfnen, und Feuerflammen herausfahren. Die Waßer werden verdunsten, und in die Luft zerstreuet werden. Da ist kein Mittel in der Natur, den Brand zu löschen. — Diesem großen Brande kan niemand entlaufen, weil es überall brennet. Und es wird auch eine ziemliche Zeitlang dauren, ehe alles bis auf den Grund ausgebrennet und ausgeglimmet ist.

Die Auferstehung der Gerechten aber gehet vorher, und die nochlebenden Christo Angehö-

rigen sollen, wie der Apostel Paulus schreibet, dem Herrn entgegen gerucket werden in der Luft. Denn, wir werden nicht alle sterben, wir werden aber alle verwandelt werden, und dieses nennet Paulus ein Geheimniß. Alsdenn wird auch, wie Christus selbst sagt, erscheinen das Zeichen des Menschensohnes. Er wird in menschlicher Gestalt kommen, zum großen Weltgericht, und alle heilige Engel mit ihm. Sein Angesicht wird leuchten wie die Sonne, wie vormals in seiner Verklärung auf dem Berge Thabor; davon sagt Petrus Apostolus: Wir haben seine Herrlichkeit selbst gesehen; und Johannes Evangelista schreibet: Wir sahen seine Herrlichkeit, eine Herrlichkeit als des eingebohrnen Sohnes vom Vater, voller Gnade und Wahrheit. In seiner Herrlichkeit und Majestät wird er auch erscheinen zum großen Weltgerichte, in Begleitung der himmlischen Heerschaaren, die seine Geburt verkündigten. — Was weiter dabey vorgehen wird, und von der andern Auferstehung, welche der ersten entgegen gesetzet wird, zu reden, ist allhier zu weitläufig, und gehöret unter die Mysteria theologica.

Das Ausbrennen der Erde aber verkündiget uns der Apostel Petrus mit ganz deutlichen Worten; wenn er schreibet: Die Erde, und alle Werke, die darinnen sind, (id est, alles was die Erde heget und träget,) werden verbrennen, die Elemente werden vor Hitze zerschmel-

schmelzen, und die Himmel werden zergehen mit großem Krachen.

Man stelle sich nur den schrecklichen Untergang der Stadt Meßina vor, da Erdbeben, Feuer, aus der Erden, und ein gewaltiges Donnern und Blitzen, zusammen gekommen. Und gleichwohl ist kein Donner und Blitz jemals so heftig und so fürchterlich gewesen, als das Ende der Welt seyn wird. — Wohl dem, der in der Auferstehung der Gerechten befunden wird.

Epilogus.

Wir sehen also, daß der Welt Untergang und die Zerstörung der ganzen Erdkugel nicht werde durch den Stoß eines Cometen geschehen, auch niemals könne geschehen, sondern die Erde, mit allem, was darinne und darauf ist, wird versparet zum Feuer.

Wichtige
Entdeckungen
und
Beiträge
zur Seelenlehre
und zur
menschlichen Sprache

von

Samuel Heinicke,
Director des Churfürstlichen Sächs. Instituts für Stumme in Leipzig.

Leipzig,
bey Johann Philipp Haug, 1784.

Vorbericht.

Dem Ansehn nach, wird Mancher glauben, hier eine bloße Streitschrift zu lesen; allein sie enthält die Darstellung gewisser Wahrheiten, worüber sich keinesweges streiten läßt, und ich hoffe nun endlich einmal so weit damit gekommen zu seyn, daß sie auch gemeine Leute einsehen und begreifen können; wenigstens hab' ich mich bemühet, sie in einem Style vorzutragen, der mir sonst nicht eigen ist.

Die dadurch abgehandelten Sachen mögen wohl, an sich selbst, nicht gleich alle für Jedermann so anschaulich seyn, als ein Pferd oder ein Paar Stiefeln: denn ich habe viel Doctores und Professores darüber sprechen hören; die alle behaupten wollten: die Schriftsprache wäre zur Begriffentwickelung für Taubstumme die Hauptsache.

Mündlich mit jedem dieser Herren darüber zu disputiren, dazu müßte ich viel Zeit übrig ha-

ben; jetzt können sie versuchen, wie weit ihre Schriftsprache dabei hinreicht.

Wenn sie aber noch auf ihren Köpfen bestehen, im Dunkeln ihren Aberglauben fortpflanzen und die unglücklichen Taubstummen ferner der Dummheit aufopfern wollen, so sollen sie mir auch nicht wehren, wenn ich sie öffentlich nenne und ihren Betrug bekannt mache.

Seit beinahe zwanzig Jahren hab' ich mich bemühet, die Vorurtheile, welchen Stumme ausgesetzt sind, zu zerstreuen; aber, was kann ich allein, wider Vorurtheile, ausrichten? Niemand nimmt sich sonst dieser unglücklichen Personen an, man verläßt sie gänzlich, als ob sie keine Menschen wären.

Wenn ich nicht verhindert werde, so will ich künftig meine Beobachtungen über Stumme und über die menschliche Sprache fortsetzen: es sind noch sehr viel neue und interessante Sachen darunter.

der Verfasser.

Erster

Erster Brief.

An die Herren Verfasser der Wiener Realzeitung.

S. T. Hochzuehrende Herren,

Herr Friedrich Stork, der freyen Künste und der Weltweisheit Doctor, der erzbischöflichen Kur Priester und k. k. Lehrer der Taubstummen, im Bürgerspital in Wien, beschuldiget Sie, in einer den 30. December 1782 gegebenen Nachricht an das Publikum, daß Sie sich zu Schiedsrichtern aufgeworfen, und falsche, grundfalsche Behauptungen, von dem Herrn Abt de l'Epee und mir, in Ihrer Realzeitung No. 37. pag. 582. durch folgenden Nachtspruch, gewagt hätten:

„Heinicke leistet mehr; er lehret seine Stum-
„men reden und die Redenden verstehn, wäh-
„rend, daß de l'Epee sich mit der Zeichenspra-
„che begnügt.„

Ob Sie als unbillige Schiedsrichter, falsche, grundfalsche Behaupter und Rachtsprecher bekannt sind, weiß ich nicht. Herr Stork muß Rechenschaft davon zu geben wissen! So viel kan ich indessen mit Gewißheit versichern: daß ich in den eben angezeigten Worten Ihrer Realzeitung zwar Behauptungen, aber keine falschen finde. Auch selbst Herr Stork kann keine darinnen finden, und beweiset überall, in seiner Nachricht an das Publikum, klar und deutlich, daß Sie die Wahrheit geschrieben haben.

Wie reimt sich aber dieses, daß er Ihnen Vorwürfe macht, und die gröbsten Verweise einer Sache wegen giebt, die er in seiner Nachricht selbst für wahr hält, eingesteht und bestätigt? Was mag wohl des Mannes Absicht dabei seyn? Will er etwa gar auf unsere Kosten, durch seine Nachricht, ein Fest anstellen, und uns dabei zum Spektakel auftreten lassen? Wer giebt ihm aber die Erlaubniß dazu? Und sind wir wohl verbunden, uns mißhandeln zu lassen? Oder hat er irgend ein Recht, Gesetze vorzuschreiben, ohne sie selbst zu befolgen — Sitten zu predigen und selbst keine zu haben? In diesen angenommenen Fällen müßte man sich denn nach Zeit und Umständen richten! Allein, ich stelle mir den Herrn Stork noch nicht als einen solchen Mann vor. So lange er daher dergleichen Rechte, nicht öffentlich, als eigene, bekannt und geltend macht, so lange wollen wir seine Nachricht auch nur so betrachten, wie er sie uns darstellt. Wir wollen ihm indes-

indessen seine Ungereimtheiten, dreisten Meinungen und seine falschen, grundfalschen Behauptungen zeigen, nicht nur um das Publikum aufzuklären und zu enttäuschen, sondern auch, um uns unsrer Nothwehre zu bedienen, die eben so lange dauern soll, als die Angriffe unsers Gegners dauern. Wohlbedächtlich erinnere ich aber nochmals, daß ich mich in sein Verfahren nicht zu finden weiß. Uebrigens ist mir zwar bekannt, daß die Beweggründe eines Gegners in solchen Streitigkeiten sehr verschieden seyn können, wenn er zum Kampfe auftritt. So ists z. B. nicht allemal wahr, daß ein Autor durch seine Schriften, das Publikum belehren will. Sie sind öfters nur ein Gespräch, das der Mann, bey langer Weile, mit sich selbst führte, und endlich gleichsam in Zettelform eines Wurmdoctors oder Luftspringers erscheinen läßt, wo er aus Eigendünkel und Ehrgeiz, mit grosser Bescheidenheit von sich selbst, und nur mit anscheinender Herabwürdigung — wer sollte aber seine List nicht merken? — von andern spricht; und das Verdienst dieser zu erniedrigen, das seinige aber zu erhöhen, in der Welt auszubreiten und Ruhm dadurch zu erwerben sucht.

Sollte vielleicht dieses Beispiel passend auf unsern Gegner, und seine Absicht, bey unternommenem Streite, die nemliche seyn? Das ist die Frage? Vielleicht! Rathsam ist es daher, daß man sich, für Mißdeutungen seiner Nachricht und für nachtheiligen Raisonnements des Publikums darüber, zu verwah-

ren bemühet. Die Verbindlichkeit also, die ich Ihnen, meine Herren, und mir selbst schuldig bin, verursachte bey mir, daß ich hier Etwas zu unsrer Vertheidigung liefere.

Den Herrn Stork wollen wir indessen der Vorsehung überlassen, ihm seine Freiheit und Muse, zur Hervorbringung mehrerer Nachrichten, gönnen und wünschen, daß sie künftig angenehmer, nützlicher, hauptsächlich aber wahr und unschädlich seyn mögen. Ich bin

Hochzuehrende Herren

Dero

gehorsamer Diener,
S. Heinicke.

Zweiter Brief.

— Herr Friedrich Stork, dessen ausgeschickte Nachricht an das Publikum vom 30. December vergangenen Jahres, mich veranlaßt, die Feder wider ihn zu ergreifen, gerieth mit mir, schon vor ein paar Jahren, in einen Briefwechsel. Die Gelegenheit dazu hatte ihm die Lehrart für Taubstumme; besonders aber eine kleine aus drei Bogen bestehende Schrift von mir, gegeben *). Diese Schrift fand er nun

*) Ueber die Denkart der Taubstummen. Leipzig, bey Hilscher 1780.

nun gar nicht nach seinem Geschmacke, und schrieb daher in einem ganz despotischen Tone, an mich: Daß ich sie widerrufen sollte. Dem ohngeachtet antwortete ich ihm mit aller Bescheidenheit, daß er dieselbe lieber widerlegen möchte. Dies geschah aber seiner Seits nicht; ich also, der ich kein Sklav der Unbilligkeit bin, fand, auf meiner Seite, um desto weniger Ursache meine Schrift zu widerrufen.

Nach der Zeit verlangte Herr Stork von mir: daß ich ihm meine Lehrart für Taubstumme lehren sollte. Ich war davon nicht abgeneigt, und es kam nur bloß darauf an; daß meiner Forderung ein Gnüge geleistet wurde. Doch kurz gesagt: es wurde aus unserm Handel nichts.

In dem Büchel, wie Herr Stork meine kleine Schrift zu nennen beliebt, kommen nun, nebst andern Umständen, auch diese gedachten kleinen Nebenumstände vor, die ihn aufgebracht haben, wie er in seinem Zettel von 4 Seiten an sein Publikum selbst eingesteht. Die wichtigern aber wollen wir in der Folge sehen — wie sie marschiren.

In gedachtem Büchel ist der Satz von mir behauptet und erwiesen worden: daß kein Taubstummer in und mit abwesender Schriftsprache denken kann: oder mit andern Worten: daß ein Taubstummer, wenn er nicht die Schriftsprache vor Augen hat, nicht in den zurückgerufenen Schriftwörtern denken könne.

Dieser Satz ist keine bloße Meinung, auch kein bloßer Lehrsatz, von dem man glauben und halten kann was man will. Nein: er ist physisch gewiß, und muß einem Jeden, der gründlich darüber nachgedacht hat, einleuchtend seyn.

Das nemliche gilt auch von uns hörenden. Wir denken nie mit abwesender Schriftsprache und werden entweder von uns selbst, oder von andern, die wir für uns denken lassen, betrogen, wenn wir glauben, geschriebene oder gedruckte abwesende Wörter wären in unsrer Einbildungskraft vorstellbar, da wir sie doch nur, durch das Bewußtseyn der Artikulationen der Tonsprache, im Denken empfinden*). Einzelne abwesende Buchstaben können wir uns noch wohl innerlich schwach vorstellen, aber nie ganze Wörter. Nur die einzelnen Buchstaben haben eine Figur: die Wörter aber bestehn aus mehrern von jenen zusammen gesetzten Figuren, welche zwar im Ganzen genommen eine Haupt-Figur, aber keine faßliche ausmachen. Und können wir uns einzelne abwesende schriftliche Buchstaben nur innerlich schwach vorstellen, wie sollten wir uns denn eine kleinere und grössere Reihe von zusammengefügten einzelnen Buchstaben oder abwesenden schriftlichen Formeln vorstellen können?

Wer

*) Die Seele braucht zum Denken das kürzeste Mittel: Artikulationen!

Wer sich davon noch nicht überzeugt denkt, der wähle sich nur ein aus drei, vier oder mehr Sylben bestehendes Wort. Z. B. Scheinheiligkeit, Ruhmredigkeit, Auferbaulichkeit ꝛc. oder auch eines, welches er will, und zähle, ohne es geschrieben oder gedruckt zu sehen, in Gedanken die dazu gehörigen Buchstaben; so wird er gewahr werden, welche Mühe er sich, bey der strengsten Aufmerksamkeit, geben muß, wenn er nur die Buchstaben in einem Worte, nach der Reihe richtig zählen will. Ich sage: — nur zählen will, geschweige denn, daß er sie geschwind und deutlich zusammen hängend denken könne.

Von uns Hörenden schliesse ich nun auf den Taubgebornen: er hat die nemliche Schwierigkeit im zählen der Buchstaben abwesender Wörter; und hat er die Tonsprache durch Kunst gelernt — weswegen ich ihn in der Folge einen Entstummten nennen werde — so muß er die Buchstaben, eines abwesenden schriftlichen Wortes eben so langsam, und eben so, durch die Artikulationen, zählen, wie ein Hörender. Hat er aber die Tonsprache nicht gelernt, so kann er die Buchstaben eines abwesenden schriftlichen Worts, entweder gar nicht, wie sie im Worte auf einander folgen, zählen, oder er muß auch alles nur Mögliche dabey zu Hülfe nehmen, wie wir in der Folge sehen werden.

Dritter Brief.

Die Buchstaben in den auf dem Papier stehenden oder anwesenden Wörtern zählen Alle, so wohl der Hörende, als der Entstummte und der Taubstumme, der blos Schrift und keine Tonsprache gelernt hat, einer so geschwind, als der andere; allein im Auswendigzählen der Buchstaben, abwesender Wörter muß der letztere, hinter den beyden erstern, nothwendig zurück bleiben: denn es fehlen ihm einmal die, zum Auswendigzählen der Buchstaben nöthigen innern Triebfedern, weil seine, ohne Tonsprache, gelernte Schriftsprache keine empfindsamen Artikulationen, zu Merkmalen für die Seele hat. Er kan sich also das abwesende schriftliche Wort gar nicht vorstellen, weil es keine faßliche Figur ist.

Um sich von der ungleich grössern Schwierigkeit zu überzeugen, welche der Taubstumme, gegen Hörende und Entstummte gehalten, im Zählen der Buchstaben abwesender Wörter hat; so stelle man einen Versuch an, mache ihm, da er nur die bloße Schriftsprache kennt, zu dem schon vorhin angeführten — es versteht sich von selbst, schon gelernten Worte, Scheinheiligkeit, oder auch zu einem andern, das ihm davon bekannte Zeichen, und frage ihn: wie viel Buchstaben in dem Worte sind, welches dieses Zeichen ausdrückt? Oder man befehle ihm die

Buch-

Buchstaben dieses Worts, ohne es vorher zu sehen oder hin zu schreiben, auswendig zu zählen. Was wird er wohl hierbey thun? Er wird Finger und Zeen zu Merkmalen dabei gebrauchen, oder mit der Feder, oder sonst etwas anderu, Gedächtnißstriche machen, um die wie vielsten Buchstaben, im Worte, dadurch anzuzeigen, bis er endlich das Ende, durch einen weiten Umgang erreicht hat. Bey dieser Probe aber muß er gleichwohl sehr geübt im Schreiben seyn, und wenigstens schon ein paar Jahre Wörter geschrieben haben. Und dennoch wird er, bei der grösten Mühe und strengsten Aufmerksamkeit, kaum damit zu Stande kommen. Denn sein Lern- und Gedächtniswerk, zum Wörterschreiben, liegt meistentheils in der Gewohnheit und Fertigkeit seiner Faust. Die Züge von den Buchstaben in den Wörtern sind aus den Empfindungen seiner Hand, der vornehmste Beitrag zur Rückerinnerung und Darstellung der Buchstaben, zu einem jeden Worte. Vergißt er nun die auf einander folgenden Buchstabenzüge, oder wird er darinn irre, so hat er weiter gar kein Merkmal zur richtigen Darstellung eines Worts; allein man schreibe ihm das Wort einmal vor Augen hin; so zählt er die Buchstaben darinn eben so geschwind, als ein jeder andrer Mensch: ein offenbarer Beweis, daß abwesende schriftliche Wörter nicht vorstellbar und zum Denken behüflich sind: denn sonst könnten Hörende und Taubstumme die Buchstaben in einem abwesenden Worte, so wohl wie die in demselben anwesenden, mit gleicher Geschwindigkeit zählen.

Alles

Alles nun, was von uns Hörenden, von den Entstummten und den bloß in der Schriftsprache unterrichteten Stummen, in Rücksicht auf die Zählung der Buchstaben, in den Wörtern, — auf die innerlich schwache Vorstellung eines einzelnen Buchstabens — und auf die Unvorstellbarkeit ganzer Wörter, ist gesagt worden, das wird hoffentlich einen hinreichend festen Grund abgeben können, daß ich folgendes System festsetzen kann: Sind die innerlichen Vorstellungen, von einzelnen Buchstaben, nur sehr schwach, in uns, und wird dieses eine Ursache, daß wir viele einzelne Buchstaben, in Wörter zusammengebracht, wenn sie abwesend sind, gar nicht innerlich, nicht einmal schwach empfinden: werden dadurch ganze Wörter unfaßliche Figuren für uns und für die Taubstummen; wie können denn wir und die Taubstummen in abwesender Schriftsprache — schriftlich oder mit schriftlichen Wörtern — denken, so wie wir tönend, oder mit artikulirten Wörtern denken? Wie können wir Hörenden und die Nichthörenden ganze Reihen von zusammenhängenden Begriffen und Gedanken, und ganze Sätze in Schriftsprache denken, ohne die Wörter vor unsern Augen zu haben? Folglich wird nun wohl jener Satz seine Richtigkeit haben, daß kein Taubstummer und nun setze man noch dazu, auch kein Hörender und Entstummter, in und mit abwesender Schriftsprache denken kann.

Allein, wir wollen diesen Satz auf allen Seiten betrachten und ihn so aus Erfahrung und durch Beispiele erklären, und beweisen, daß ihn auch ein jeder Doctor, der à la Menadie promovirt hat, einsehen kann. Ich kehre daher wieder zu dem zurück, was ich kurz vorher gesagt habe, und behaupte, daß das Gedächtnißwerk zur äussern Wortdarstellung, bey einem Taubstummen, der nur Schrift — und keine Tonsprache gelernt hat, in der ihm zu jedem Worte mechanisch gewordenen Folge der Buchstaben bestehe, welche mechanische Folge er, durch öfters Abschreiben, ohne ein inneres und gleichsam suflirendes Merkmal zu haben *), — dergleichen der Entstummte durch die Artikulation hat, endlich in das Gedächtniß und in die Faust bekomme. Ehe ihm aber diese Folge der Buchstaben mechanisch wird, welche, und wie viele Schwierigkeiten muß er da nicht zu überwinden haben! Schwierigkeiten, von denen wir uns gar keinen Begriff machen können! Die Buchstaben kann er nicht nennen; buchstabiren und silbiren hat er nicht gelernt, und Wörter kan er gar nicht lesen, er muß also von der Buchstabenfolge in den Wörtern ohngefehr so denken: jetzt kommt ein Feuerhaken, hierauf eine Gabel, dann ein Teller, alsdann eine Latte, ein Dreyfuß, eine Hütsche, ein Fliegenfuß, ein Brummeisen, eine Scheere, oder wie er sich die Buchstaben ohne Namen denkt. Der

Himmel

*) Suflren — vom Soufleur. Zuflistern, zusagen — man wird mich wohl verstehn.

Himmel mag wissen, welche Gleichförmigkeit er ihnen beilegt und was bei seiner Buchstabenmalerei in ihm vorgeht!

Mit den Sachen, welche er nun, durch das Schreiben, in der Folge ausdrücken soll, verbindet er die dazu gehörigen, ihm schon bekannten und von einem sichtbaren, oder bewußten Gegenstande, oder von einer Handlung, hergenommenen pantomimischen, oder andern willkührlichen Zeichen. Z. B. Er verlangte von Jemanden, eine Prise Taback; so macht er entweder das pantomimische Zeichen, wie man den Schnupftaback aus der Dose zu nehmen pflegt, oder wie man ihn schnupft. Fordert man nun von ihm, daß er sein Begehren auch schriftlich ausdrücken soll, so denkt er zuerst nur an sein pantomimisches Zeichen, nicht an die Worte. Er besinnt sich, wenn er kann, auf den ersten Buchstaben seiner schriftlich darzustellenden Bitte, und setzt ihn hin: nun, — denkt er — folgt der, alsdann dieser u. s. w. wenn er anders nicht bei dem Zeichnen und Zusammenfügen der Buchstaben, irre wird, oder wenn er den ersten Buchstaben, oder das ganze Wort nicht gar schon wieder vergessen hat; das ist sehr möglich! Denn z. B. das Wort Schnupftaback hat mit dem Schnupftaback selbst zu wenig oder vielmehr gar keine Aehnlichkeit; er müste denn, wie die Dinte, womit das Wort geschrieben wird, von einerlei Farbe seyn. Man sehe aber nur auf die Wortfigur, wie ungleichförmig und schnackisch sie nicht zum

Schnupf-

Schnupftaback paßt? Wie viel große, lange, halblange, kleine, krumme und schiefe Figuren schließt sie nicht in sich? die noch dazu, wenn sie mit unsern deutschen Schreibebuchstaben ausgedruckt werden, viel erbärmlicher und ekelhafter aussehn! Der Taubstumme kann also leicht die eine Figur mit der andern verwechseln, wenn er sie — man erinnere sich, ohne Artikulation auswendig malen soll.

Den ersten Buchstaben setzt er vielleicht hinten und den hintersten vor, oder in die Mitte, wie wir bald weiter hin, durch Beispiele, zeigen wollen. Hätte aber die Hauptfigur — Schnupftaback — allemal eine Aehnlichkeit mit dem Objekte, das sie bezeichnen sollte, wäre sie die Kopie vom Originale, so würde er freilich nicht so leicht irre werden und würde auch weit lieber die Kopie des Schnupftabacks darstellen. Meine Absicht ist aber keineswegs, hiermit sagen zu wollen, als wäre es eine Möglichkeit, buchstäbliche oder andre Kopien von allen Gegenständen zu erfinden: wie wollte man denn Farben, Gerüche, Töne und andre Dinge für das Gesicht kopeylich darstellen?

Vierter Brief.

Welchen Nutzen hat nun aber der Taubstumme überhaupt von der mühsamen Erlernung der Schriftsprache? Diesen, daß er sie sehr leicht und bald wieder vergißt; indem er sich lieber an seine kurzen pantomimischen, als an die langen krüplichten schriftlichen Figuren hält. Der Taubstumme der nur Schriftsprache gelernt hat, kann sich auch nicht immer darin üben, und denken kann er in derselben gar nicht, wie vorhin schon erwiesen worden. Ist es daher nicht ganz natürlich, daß die mannigfaltigen, fast unmerklichen Empfindungen und die Fertigkeiten in der Hand zur Schrift bald wieder bei ihm verschwinden müssen? Wie soll er schriftliche Wörter im Gedächtnisse behalten, die so ungestalt, unmerkbar und verwirrt sind? Wie kann er die Fertigkeit in der Faust, auf die sich sein Gedächtniß bezieht, und auf die es so viel bey ihm ankommt, lange behalten, wenn er sich nicht mehr im Schreiben übt und üben kann*)? Und bleibt ja noch irgend etwas auf eine geringere längere Zeit, in seinem Gedächtnisse und in seinen Fingern zurück, wie unvermuthet wird ihn nicht, wenn er schreiben soll, die Verwechselung der

Buch-

*) Ehe er seine Schreibtafel zur Hand nimmt, macht er lieber seine Pantomime.

Buchstaben um desto eher überraschen, da dieses schon bei denen geschieht, welche noch tägliche Uebung darin haben, welche den Buchstaben Namen geben, Sylben und Wörter formiren und sie also beständig empfinden können? Wer etwa glaubt, daß alles dieses zum Fassen und Behalten der Wörter nicht nöthig sey, der betrügt sich sehr, und kennt weder seine eigene, noch der Taubstummen Denkart.

Allein, so wie der Hörende, bei der Zurückerinnerung an Sylben und an Wörter, die Artikulationen zu Merkmalen hat, wie er eine Sylbe oder ein Wort in Ansehung der Buchstabenfolge schreiben soll, eben so hat sie auch der Entstummte, zum Empfinden, Bewußtseyn und Denken durch seine Sprachwerkzeuge. Was kann aber den taubstummen Schriftschreiber erinnern, daß er nicht Wrot, Beirf, Schnufutbapck, und so weiter, für Wort, Brief, Schnupftaback, schreiben soll? Nichts erinnert ihn! Er malt daher die Buchstaben der Wörter hin, wie sie ihm sein konfuses Gedächtniß diktirt. Unmöglich kann man glauben, daß der Begriff, welchen er durch dieses verkehrte Wort ausdrucken will, besser und richtiger in ihm liege, als die von ihm gemalte Figur. So wie sich diese nun aber in seinem Gedächtnisse nach und nach verdunkelt, verwirrt, und endlich aus demselben verliert; eben so muß sich auch der Begriff mit verdunkeln, verwirren und verlieren: Denn cessante causa cessat effectus. Diese Regel gilt auch hier, besonders aber von abstrahirten Be-

 griffen,

griffen, welche wieder andre, und daher öfters doppelte Zeichen erfordern, die um desto eher und mitsammt der Schriftsprache in die Vergessenheit übergehen *).

Wegen der Versetzung der Buchstaben, wird man vielleicht einwenden, ist der Taubstumme sehr zu entschuldigen! Es verlernen ja Hörende, die sich nicht üben, das in ihrer Jugend gelernte Schreiben; kömmts aber auf das Lesen und Verstehn des Geschriebenen oder Gedruckten an; so zeigt sichs ja doch in der Erfahrung, daß sie lesen können, und auch wissen, was sie lesen, ob sie schon bei dem Schreiben die Buchstabenfolge der Wörter nicht so genau beobachten und manchen Buchstaben, in der wahren Buchstabenfolge versetzen: sollte denn der Taubstumme, wenn er gleich das Rechtschreiben der Wörter vergißt, nicht auch eben so gut wie der Hörende noch lesen und das Gelesene verstehen können? Man lasse sich auch hierüber kurz belehren.

Das Auge und der Verstand eines Hörenden oder Entstummten wird bei der Wiedererblickung der Wörter zu sehr, von den Artikulationen in seinen Sprachorganen unterstützt, als daß er dieselben zu bald

*) Man kann auch eine Tonsprache verlernen, in der man nicht beständig denkt; und es giebt Leute, die in der Jugend schreiben gelernt und es doch wieder vergessen haben.

bald vergessen und nicht lesen können sollte: er denkt ja beständig wachend und träumend durch Artikulationen! Und gesetzt auch, es hätte sich unter 4, 5, 8 und mehr Buchstaben eines Worts einer oder ein Paar davon, in seinem Gedächtnisse verwischt, so sagt es ihm doch die Artikulation des ganzen Worts, wie die fehlenden heissen *). Der Taubstumme aber, der keine Tonsprache lernt, wird von nichts unterstützt, und hat er vollends nur eine kleine Figur, nur einen Zug aus der Hauptfigur eines Buchstabens aus seinem Gedächtnisse verlohren, so denkt er entweder, du hast diese Figur nicht gelernt, oder er wird verdrüßlich und ärgerlich, wenn er merkt, daß ihm das Bewußtseyn von der oder jener schriftlichen Figur entfallen ist; wirft das, was er liest oder schreibt, hin, lobt sich auf der einen Seite seine pantomimische Sprache, beklagt sich aber auf der andern, daß er kein Gehör hat. Und hierdurch legt er hinreichenden Beweis ab, daß er weder mehr lesen, noch verstehen könne, was die für ihn unlesbaren Figuren bedeuten.

Ich rede aus eigener und anderer Männer Erfahrung, welche Taubstumme nur im Schreiben, ohne die Tonsprache und andre Mittel damit zu verbinden, unterrichtet haben. Alle beklagten sich darüber,

*) Der Entstummte hat auch, ohne die Artikulationen, noch ein anderes Hülfsmittel wider diese Vergessenheit, wovon in der Folge gesagt werden wird.

daß ihre Lehrlinge nicht nur die Schriftsprache zu bald wieder vergäßen, sondern, daß es ihnen auch sehr bald wieder an denjenigen Kenntnissen mangelte, welche sie durch die Schriftsprache erlangt hatten.

Diese zu frühe Vergeßlichkeit, welche ich gleich anfänglich, da ich mein gegenwärtiges Geschäfte, mit Taubstummen unternahm, bei den ersten meiner Lehrlinge gewahr wurde, diese brachte mich eben dahin, die Denkart und Geistesfähigkeit der Taubstummen zu studieren, und eine Lehrart für sie zu erfinden, die ihnen dauerhafte Vortheile verschafte. Ich habe sie gefunden, indem mich die gewünschten und gesuchten Vortheile meiner Lehrlinge, welche sie, vermittelst der Tonsprache erlangen und dauerhaft erlangt haben, davon überzeugen.

Die Tonsprache ist der Grund meiner Lehrart für Taubgebohrne: in ihr ist Leben; die Schriftsprache aber ist nicht einmal als der Schatten von der Tonsprache anzusehen, und es ist unter ihnen beiden nicht die geringste Gleichförmigkeit. Von der Tonsprache aber behaupte ich, und Jedermann, der nur gesunden Verstand hat, wird es mit mir behaupten, daß sie das Mittel ist den Taubstummen bleibende Begriffe beizubringen, weil sie nicht allein zum Bewustseyn und in ihren Artikulationen sehr kurz und merkbar, sondern auch wachend und träumend empfindbar ist: die Schriftsprache aber platterdings nicht. Und wie ist es dem Taubstummen auch möglich,

lich, nur den vierten Theil der Wörter von einer Schriftsprache im Gedächtniß zu behalten, die aus lauter ekelhaften unfaßlichen Figuren besteht, und die wie zusammengeworfene Fliegen= Spinnen= und Mückenfüsse, wie Dornbüsche, Besenreiß und Wirrstroh aussehn? Ja wenn es hieroglyphische, chinesische oder andre merkbare Zeichen wären, so liessen sie sich doch noch eher merken und vor der Vergessenheit verwahren; allein, man bedenke nur was schriftliche Wörter allein und für sich ohne andre Triebfedern sind, und lasse sich doch nicht durch das Bewustseyn der Artikulationen täuschen! denn das ist eben bei den meisten Leuten der Fehler, daß sie, Vorstellung und Bewustseyn der Dinge, für einerlei halten! Nur Dinge, die Form und Farbe haben, und die, durchs Gesicht, in unser Gedächtniß, übergetragen und durch frappante Merkmale dauerhaft sind, diese sind abwesend in unsrer Einbildung vorstellbar! Von allen andern Dingen aber haben wir nur ein Bewustseyn: Wer kan sich Töne, Gerüche, Geister, Luft, den Geschmack, die Artikulationen und noch so mancherlei Dinge und Sachen vorstellen? Kein Mensch; sondern wir sind ihrer nur, durch andre sinnliche Empfindungen bewußt. Man glaube daher nicht, daß man vermittelst schriftlicher Wörter denke: nein, man denkt, durch bewußte Artikulationen, womit Dinge benennt sind. Denkbare Dinge aber denkt man nach ihrer Form oder Farbe oder nach ihren andern Eigenschaften.

N. S. Für kurzsichtige Schulmeister und Doktores will ich doch zum Ueberflusse noch eine Erklärung und ein Kriterium über die Undenkbarkeit der Schriftsprache anhängen.

Wem es noch räthselhaft scheint, daß abwesende schriftliche Wörter in der Einbildung unvorstellbar sind, der nehme ein Paar Personen, und sage der einen Person ein drei- vier- oder mehrsylbiges Wort vor, indem er, zu gleicher Zeit, der andern Person, dasselbe Wort schriftlich zeigt. Dieser Versuch muß auf folgende Art angestellt werden. Man schreibe ein Wort, das aber von diesen beiden Personen weder gesehn noch gehört werden darf, auf ein Papier. Z. B. erschrecklich, Widerspenstigkeit, Artikulationen, Fakultäten, Constantinopel, Reichsgesetzgrundwidrig, oder welches man sonst will, und halte es verdeckt. Eine Person muß den Rücken gegen das Papier kehren und keine von den beiden Personen muß das Wort vorher sehen oder hören. Nun läßt man das geschriebene Wort die andre Person sehen, indem man zu gleicher Zeit dies nämliche Wort ausspricht. Beide Personen zählen nun die Buchstaben in diesem Worte. Die Person, welche den Rücken gegen das Papier wendet, zählet die Buchstaben im Kopfe und die andre zählt sie in dem auf dem Papiere stehenden Worte. Ich wette tausend gegen Eins: daß die Person, welche die Buchstaben auf dem Papier zählt, nicht den zehnten Theil Zeit zum Zählen der Buchstaben, in dem nämlichen

Worte

Worte braucht, als jene, die sie auswendig zählt. Was hindert denn aber die eine Person, daß sie die Buchstaben nicht eben so geschwind in Gedanken wie die andre auf dem Papiere zählt? Antwort: Weil sie sich kein abwesend gedrucktes oder geschriebenes Wort in der Einbildungskraft vorstellen kann. Jene Person, die auswendig zählt, muß mit Hülfe der Artikulationen einen Buchstaben nach dem andern, aus ihrem Gedächtnisse herbeirufen, die andre aber hat sie vor sich stehn. Könnte jene nun sich die Wörter erinnerlich, wie auf dem Papiere, vorstellen, so zählte sie die Buchstaben darin eben so geschwind, als die andre; allein, aus dem Unterschiede der Zeit im Zählen, läßt sich eben die unmögliche Vorstellbarkeit abwesender schriftlicher Wörter beweisen: und dies ist unser Kriterium! Dazu hat ein solcher Zähler der hört oder entstummt ist, gleichwohl den Vortheil noch, daß er sich beim Zählen, durch die Nahmen der Buchstaben geschwinder helfen kann! Welches Hülfsmittel hat aber der Stumme, bei diesem Versuche? Keins. Mit einem Worte: man wird durch eine geschlossene Idee getäuscht, wenn man abwesende Wörter zu sehen glaubt, da man sie doch nur tönend denkt. Der Taubstumme kann aber diese geschlossene Idee gar nicht haben, weil er nicht hört.

Die Tonsprache ist ein unvergleichliches Mittel zum Denken: denn die Seele eines Hörenden oder Entstummten kann die Wirkungen von artikulirten Wörtern und ihre damit verbundenen Begriffe, im

Urtheilen, durch die Bewegungen der Ideenwerkzeuge, eine Zeitlang nach der Einwürkung der Ursachen, welches die Artikulationen sind, fortdauern lassen, mit den darin verwebten Begriffen im Zusammenhange, denkbar anhalten und frisch immer wieder erneuern, ehe sie über eine Sache schliesset. Ein Vernunftschluß kann also, vermittelst der Tonsprache, hin und her gewendet und von vielen Seiten betrachtet oder untersucht werden, bis wir ihn nach unsern Einsichten, — vorausgesetzt, daß wir ihnen trauen dürfen *) — für richtig halten, annehmen und darnach handeln. Das ist aber durch abwesende Schriftsprache durchaus nicht möglich. Man lasse sich doch nicht betrügen und halte Bewustseyn für Vorstellung! Denn die Triebfedern der Artikulationen bewegen durch ihre Kürze nicht allein die Ideenwerkzeuge so schnell wie der Blitz, sondern sie halten diese auch, so bald es die Seele will, mit verschiedenen damit benennten Dingen an. Diese artikulirten Namen der Dinge kennt die Seele nur, durch innere schon empfundene bekannte Reize — durch innere Empfindung — durch Bewustseyn, aber nicht durch innere Vorstellung abwesender geschriebener Namen; und man kann das sehr leicht im währenden Denken bemerken und empfinden! Dächten wir durch abwesende Schriftsprache; so würden schriftliche Wörter, Formeln, Perioden und ganze

geschrie-

*) Siehe den 5ten Brief.

geschriebene Seiten in unserer Einbildung schweben und hin und her marschiren, wie in einem Bilderkasten: wer hat aber hiervon Erfahrung? Man verschliesse die Augen so lange man will, es wird sich kein schriftlich oder gedrucktes Wort in unsrer Einbildung wie auf dem Papier präsentiren; man empfindet wohl die Wörter vermittelst der Artikulationen; allein, Empfinden ist ja noch keine Vorstellung! Es giebt gar viel Dinge, die wir nicht durch den Gesichtssinn empfinden, und die sich nur durch andre sinnliche Merkmale denken lassen!

Man könnte sich aber gleichwohl immer noch durch Scheinideen betrügen und darauf zu verfallen glauben, daß sich demohngeachtet abwesende schriftliche Wörter denken liessen, weil andre Individua abwesend denkbar sind. Z. B. Pferd, Haus, Mücke, Vogelstange ꝛc. lassen sich, ohne ihre Zubehörde, wie ein Blitz denken*). Allein ganze Wörter sind ja keine Individua mehr, sondern sie bestehen aus zusammengesetzten, verwachsenen Individuen, wovon immer eins toller, als das andre, aussieht, und welche ihr — da ihr ihnen einzelne Namen gegeben habt — euch freilich auch einzeln vorstellen könnt! Wir reden aber hier von zusammengesetzten Individuen, von vielen Buchstaben, die nun sämmtlich zu einem Namen für ein Individuum abwesend gedacht wer-

*) Nämlich durch Artikulationen, aber nicht durch abwesende Schrift.

werden sollen! Der Taubstumme kann ja aber ohne Tonsprache weder diesen zusammengekuppelten, noch den einzelnen schriftlichen Individuen, Namen beilegen! Ich will doch zum Ueberflusse noch ein Beispiel anführen.

Stellt euch eine hundert Klaftern lange Buschhecke vor, worin Sträuche, bald klein, bald groß, bald dick, bald dünne, bald schief, bald krumm, neben einander stehn. Diese Hecke wollen wir in kleine, große und mittle Stücke die etwa halbe, ganze, 3 oder 4 Ellen breit sind, abtheilen, und diese Theile neben und unter einander auf ein Feld, so, wie die Wörter und Zeilen auf einer Seite in einem Buche, breite und schmale, nach einander hinlegen. Was dünkt euch hiebei? Sollten diese neben einander gesetzten Heckenstücke ohne artikulirte Namen, abwesend in eurer Einbildungskraft vorstellbar, für andre Dinge zu Namen brauchbar und zu Vernunftschlüssen aller Arten anwendbar seyn können?

Seht, das ist das Lernwerk der Taubstummen, die vorher keine Tonsprache lernen. Setzt euch nun an ihre Stellen und lernt diese schmalen und breiten Theile, aus der zerschnittenen Hecke malen, behaltet diese Krikelkrakeley im Kopfe, denkt sie ohne Namen abwesend und verbindet abstrakte Begriffe damit! Und sehen denn die schriftlichen Wörter wohl anders aus, als solches kleines und großes Heckenwerk? O ihr armen unglücklichen und auf eine solche vergeb-

liche

liche Art geplagten Taubstummen: Wir sollten in der Litaney für euch bitten!

Fünfter Brief.

Ich habe mich etwas lange bei einer Sache aufgehalten, die einigen meiner Leser schon bekannt ist, allein, ihre Anzahl ist zu geringe gegen die Unwissenden, welche, durch Vorurtheile und Aberglauben, die ohnedem schon unglücklichen taubstummen Kinder, auf die unsinnigste Weise mißhandeln und verstümmeln, oder sie auch von hungrigen Quacksalbern verderben oder gar umbringen lassen. Man kann es nicht oft genug sagen, daß es nicht allein unnütz, sondern auch im höchsten Grade schädlich und gefährlich ist, wenn Aeltern ihren taubstummen Kindern die Zungen lösen lassen, und sie dadurch öfters gänzlich lähmen und zum Sprechen untauglich machen. Ich wiederhole es nochmals: daß es nicht an der Zunge, sondern am Gehör liegt, wenn die Kinder taubstumm sind, und daß sie mit Einspritzen in die Ohren mit scharfen Spiritussen die Taubheit nicht heben, sondern ihre Kinder ungesund, dumm und verrückt machen, oder sie wohl gar um das Leben bringen. Schon seit vielen Jahren habe ich mich bemühet, diese Vorurtheile auszurotten; allein nicht nur gemeine Leute, sondern auch Litterati — Physici, bleiben noch immer bei ihren grauen Vorurtheilen und Aberglauben, und fast täglich seh ich Beispiele

spiele von Taubstummen, die entweder durch Zungenlösen, Ohrentrichtern oder unsinnige Lehrarten gemißhandelt und verderbt worden sind. Möchten doch die Herren Prediger von ihren Kanzeln, und die Herren Journalisten und Zeitungsschreiber, in ihren Blättern, diesem Unsinn steuern helfen, und die Unwissenden warnen und belehren!

Ich fahre nun fort die storkische Nachricht an das Publikum zu beleuchten, und die interessantesten Beobachtungen über Stumme daraus bekannt zu machen. *)

Herr Stork fängt nun seine Erzählung an, da er spricht. „Und siehe Herr Heinicke beharrete, in seinem Briefwechsel mit mir, auf dem was er zum „Drucke befördert hatte“ — nämlich auf dem Grundsatze: daß es besser sey, wenn man sprechen könnte, als wenn man stumm wäre — „that mir „aber durch seine Widerlegung nicht genug und überzeugte mich, durch die Gründe, welche er anführte, „eben so wenig als vorher.“

Ich bedaure, daß sich Herr Stork von allgemeinen Wahrheiten die eben so klar, deutlich und gewiß sind, als das Einmaleins, nicht überzeugen lassen

*) Ernsthaft kann ich den Mann aber nicht widerlegen und man wird bald sehen warum?

lassen will, oder überzeugen lassen kann! Legenden mag ich nicht schreiben.

„Indessen, spricht Herr Stork — wollte ich „doch meinen Einsichten nicht trauen“ Haha! Ertappt!

Ey Herr Doctor, ubi sunt iudicia? Was? ein Mann der keine Einsichten von einer Sache hat, will gleichwohl das Publikum darüber belehren? Wär es nicht klüger und bescheidener von Herrn Stork gewesen, wenn er das Publikum lieber erst darum gefragt hätte? Denn wer seinen Einsichten nicht traut, thut immer besser, wenn er vorher fragt, ehe er handelt; allein, es kommen mehr solche Schnakereien in der storkischen Nachricht vor, wir wollen uns nicht zu lange hiebei aufhalten.

„ich schickte daher — Herr Stork spricht — „seine Briefe an meinen Lehrmeister, den Herrn „Abt de l'Epee nach Paris, um darüber auch „sein Urtheil zu vernehmen; es war aber dem „meinigen vollkommen gleich.“ Wenns wahr ist, so thut mirs wirklich leid um den guten Herrn! Freylich einerlei Grundsätze, einerlei Meinung. Doch weiter —

„Und nun nahm es dieser gelehrte Mann selbst „auf sich, seine Lehrart wider den Herrn Hei„nicke zu vertheidigen: er schrieb ihm in dieser „Absicht öfters, bekam jedesmal Antwort.“ — Ey das versteht sich, wir Deutschen müssen die Franzosen eben so in der Höflichkeit, als in andern Wissenschaften und Künsten übertreffen lernen, aber ein

Deut-

Deutscher muß keinem Franzosen beistehn, der gegen einen Deutschen Unrecht hat? —

„Allein es war immer das Alte“ — Das ist nun freilich wahr. ich kann in der Natur der Dinge eben so wenig etwas ändern, als Alphonsus. —

„Herr Heinicke wollte sich auch von meinem „Lehrmeister nicht eines bessern belehren lassen.“ Ne, mit Commiseration! Das ist erlogen. Herr de l'Epee hat mich weder in der Lehrart für Taubstumme eines bessern belehren wollen noch können: denn da hätte er ja vorher mein Büchel widerlegen und die Denkart der Taubstummen umändern müssen; aber das ließ der Herr Abt wohl bleiben, dazu ist er viel zu klug! Er gestund mir gerne zu, daß, ausser seiner Lehrart für Stumme, noch andre und bessere Lehrarten gar wohl möglich wären. Wär ich unverschämt genug, so könnte ich durch des Herrn de l'Epee Briefe an mich das Gegentheil gleich von Allem, was Herr Stork hier sagt, beweisen: ich halte es aber für unerlaubt und finde es auch nicht für nöthig zu meiner Vertheidigung, weil mir Hr. Stork genug Stof wider sich selbst liefert. Und — würde Herr Stork wohl gezaudert haben, das Urtheil des Herrn de l'Epee wider mich bekannt zu machen, da er sonst in seiner Nachricht überall contra acta & petita, gegen mich zu Werke geht? Aber nur weiter:

„Der Herr Abt de l'Epee glaubte daher das be„ste Mittel zu wählen, wenn er die ganze Streit„sache

„ sache mit allen Gründen und Gegengrün-
„ den den berühmtesten Akademien und Fakultäten
„ Deutschlands, selbst jener in Leipzig“ — das hart am Wege wo man nach Frankreich fährt, nicht weit von Deutschland liegt*) — „ zuschickte
„ und sie um ihr Urtheil darüber bäte.“ Bscht Lampel! Was ist das für ein unglücklicher Einfall! Wozu das? Die Akademien und Fakultäten in Deutschland, selbst jene in Leipzig, würden sich ja darüber zu Tode lachen! Nimmermehr konnte der Abt de l'Epee solche windschiefe Einfälle haben. Er konnte ja nur den ersten den besten Bauer, der nach Paris zu Markte kam, fragen: welches besser sey, stumm oder entstummt zu seyn? Warum sollte er denn solche läppische Fragen erst nach Deutschland auf Universitäten schicken? Ey, ey! Herr Stork macht unsern Akademien und Fakultäten selbst jener in Leipzig hiermit ein gar abgeschmacktes Compliment: und sie würden dem Abt de l'Epee gewiß alle die Nießwurz angerathen haben, wenn er ihnen solche abderitische Fragen vorgelegt hätte! Es ist aber auch vom Abt de l'Epee nichts an die hiesige Universität über die Lehrarten der Taubstummen eingeschickt worden, wenigstens wäre auch mir Etwas davon bekannt: der Wind bläßt wo er will! Wenn die storkische Nachricht an das Publikum nur nicht etwa gar ins Französische übersetzt und in Frank-

*) Siehe Gellerts Erdbeschreibung.

Frankreich zum Spektakel unter der Rubrik: Question d'un Docteur Allemand: est-il mieux savoir parler ou non? &c. herum getrieben wird. Dergleichen Armseligkeiten sollte Herr Stork, wenn ich ihm rathen dürfte, ja nicht wieder für das Publikum zu Markte bringen, sondern lieber seine alte Muhme damit unterhalten.

Sechster Brief.

Der Zettel an das Publikum von Herr Stork ist zwar klein von Positur, er enthält aber um desto grössere Widersprüche und eine lange Reise mit einer kurzen Beschreibung, von ein Paar Zeilen darüber. In diesen Zeilen giebt er vor: daß er wirklich bei mir gewesen sey; allein, mir hat er sich nicht zu erkennen gegeben, vermuthlich des Ceremoniels wegen, ob es gleich einem Jeden frei stehet, von dem Incognito des Herrn Storks zu denken, was er will: wir finden vielleicht die wahre Ursache desselben noch unverhofft. Dem sey nun wie ihm wolle; so viel kann ich mich wohl noch erinnern, daß zu der Zeit, die Herr Stork zu seiner Reise angiebt, vier Männer bei mir waren, die sich für Prager Studenten ausgaben und wovon sich einige mit meinen Lehrlingen unterhielten. Es waren von diesen damals nur Anfänger bei der Hand, die ein Jahr oder ein halbes Jahr und drunter in meinem Unterrichte gewe-

gewesen waren. Sie lasen und sprachen zwar alle schon, nur konnten sie noch nicht so gut deklamiren, als die Herren Schröder und Brokmann in Wien.

Von diesen meinen entstummten Anfängern sagt nun Herr Stork,

„daß er bei ihnen eine gezwungene und noch gar „nicht geübte Aussprache mit einer Lehrart an„getroffen, welche zwar die menschlichen Sprach„werkzeuge mit aussprechen und die Hände mit „Schreiben beschäftiget, den Verstand aber sehr „wenig aufklärt. Seine Lehrlinge sprechen „zwar Wörter aus und verbinden damit richti„ge Begriffe; allein, um ihnen Begriffe aller „Arten beizubringen, ist nach dem eigenen so „wohl mündlichen, als schriftlichen Geständnisse „des Herrn Heinicke, die Zeichensprache noth„wendig, deren sich der Abt de l'Epee haupt„sächlich bei der Schriftsprache mit sehr großem „Vortheil bedient.“ Ah!

Diese Tirade ist ein Meisterstück! Manche Leute können zwar keinen Verstand darin finden, allein, ich finde ihn so gar wundersam: denn ist es nicht zum Erstaunen, daß Herr Stork meinen Lehrlingen den Verstand nimmt und ihnen denselben gleichwohl in dem Augenblicke darauf, wiedergiebt? Er spricht nur:

1) Die Lehrlinge von Heinicke beschäftigen sich mit Schreiben und Sprechen, haben aber keinen Verstand; und gleich darauf sagt er:

2) Die Lehrlinge von Heinicke sprechen Wörter aus und verbinden damit richtige Begriffe.

Ganz vortreflich! und wenn wir das nicht unter die Mirakel zählen wollen; so verschont uns lieber in unsern Tagen ganz und gar damit!

Allein der Nachtrapp von dieser Tirade hinkt nur so erbärmlich! Ich muß mich doch wohl seiner wider Willen annehmen!

„aber um ihnen Begriffe aller Arten beizubrin-
„gen, ist nach dem eigenen sowohl mündlichen,
„als schriftlichen Geständnisse des Herrn Hei-
„nicke, die Zeichensprache nothwendig, deren
„sich der Abt de l'Epee hauptsächlich bei der
„Schriftsprache mit sehr großem Vortheil be-
„dient.“

Das ist verdolmetschet: Wenn auch gleich die Lehrlinge von Heinicke, welches nicht zu leugnen ist, mit der Tonsprache richtige Begriffe verbinden; so muß er sie ihnen dennoch, laut seines eigenen Geständnisses, vorher durch Zeichen beibringen, und er muß ebenfalls seine Zuflucht zur Pantomime nehmen: er ist daher allemal auch unser Einer. Ein schnurrig Dilemma! Und damit sucht nun Herr Stork seine Leser zu umnebeln, auf ganz andre Gedanken zu bringen, oder sie gar einzuschläfern; aber hier muß ich ihnen aus dem Traume helfen.

Es ist und bleibt ja ein für allemal gewiß und ist auch fast aller Welt bekannt: daß wir Men-

schen

schen — Taubstumme und Doctoren mit dazu gerechnet — ohne Zeichen weder denken, sprechen, schreiben, verläumden noch lügen lernen. Zeichen aber sind — man gebe wohl Acht! — verschiedener Art, nothwendige und willkührliche. Es giebt pantomimische, tönende, schmeckende, riechende, fühlbare, getrommelte und gepfiffene — zum Auslesen. Diese Zeichen lassen sich nun alle zu Merkmalen brauchen, um NB. dadurch zu denken: sie werden also Zeichen der Gedanken. Aber sie müssen nur für den Taubstummen fein nach seiner Denkart gewählt werden, damit sie mit Begriffen aller Arten verbunden, denkbar und dauerhaft bei ihm bleiben, darauf kommts hauptsächlich an. Wer hat, oder wenn habe ich dem Herrn Stork wohl je gesagt: daß ich beim Unterrichte meiner Lehrlinge keine Zeichen brauchte? Ich habe dazu allerlei pantomimische und andere Zeichen nöthig, und habe mich schon in meinen andern Schriften genug darüber erklärt, und den Unterschied davon gezeigt. Die Tonsprache so wohl als die Schriftsprache, sind ja auch Zeichen! Und will Herr Stork künftig nicht etwa daher behaupten, daß ich meine Zuflucht dazu nehmen muß, um meinen Lehrlingen dadurch Begriffe aller Arten beizubringen? Will er nicht etwa beweisen, daß wir Karten haben müssen, wenn wir Lombre spielen wollen?

Aber was helfen und nützen ihm solche elende läppische Ausflüchte? Ich habe gesagt, sage es noch

und bleibe dabei: daß die abwesende Schriftsprache ohne Tonsprache, zu Begriffen aller Arten für Taubstumme nicht denkbar und von keiner Dauer ist, und daß es besser sei, entstummt, als stumm zu seyn. Ist denn hier etwa die Rede vom Herrn und von der Frau von Wachs?

Siebenter Brief.

Wir kommen nun zu einem Examen von Herrn Stork mit meinen Lehrlingen, das sehr poßirlich ist, und nur aus zwei Fragen besteht, worin man aber eigene Einsichten von ihm antrifft. Er sagt:

„Nun schien mir aber — bei ihm scheint Al-
„les — die Zeichensprache des Herrn Heinicke
„sehr fehlerhaft zu seyn und zu vielen falschen
„Begriffen Anlaß zu geben. Ein Beispiel, —
„zwei Beispiele — hatte ich unter andern an
„den Wörtern Geist und fortreisen. Das
„erste erklärte er — der Lehrling — durch
„ein unsichtbares Wesen, das man auch von
„der Luft sagen könnte, — vom Winde dito. —
„Das zweite aber durch ein Zeichen, welches
„man macht, wenn man jemand grüßt.“

Da ich nicht weiß, welchen von meinen Lehrlingen Herr Stork gefragt hat, und wie lange jener in mei-

meinem Unterrichte gewesen ist: denn das ganze Visum repertum von Herrn Stork ist durchgängig schielend, ohne Ordnung und das Formelle davon, hinten und vorne, mit geistlichen und körperlichen Gebrechen behaftet — so muß ich mich nur an seine Buchstaben halten. Auf die Frage also: was ist ein Geist? würde ich eben so unbestimmt, wie mein Lehrling, geantwortet haben. Denn nach der Eintheilung Sr. Excellenz des Herrn Grafen von Büffon und des Ritters Linné, von dem noch ohnlängst an der Donau ein Nachtrag zu seinem System über allerlei Individua heraus gekommen ist, haben wir ja materielle und immaterielle, verheirathete und ledige Zwitter und verschnittene und noch viel andre Geisterarten, im Himmel, in der Hölle, in Fässern und Flaschen. Die Frage von Herrn Stork ist aber unbestimmt. Wie kann man nun hier wissen, welcher von beiden der klügste ist: der Frager oder der Gefragte? Nu, der Letzte! denn wie man fragt, so wird man berichtet *). Eigentlich hätte vorher oder nachher gefragt werden müssen, unter welche Rubrik

*) Auf eine solche Art kann man die beste herrlichste Schulanstalt lästern und verläumden. Man darf nur ein paar Lehrlingen, die etwa einige Wochen darin gewesen sind, zwei Fragen vorlegen, und wenn sie auch gleich richtig darüber antworten; so kann man dennoch eine Nachricht an das Publikum davon herumzetteln: als ob sie nichts gewust hätten, und die Lehrart in der Schulanstalt nichts taugte. Calumniare audacter, semper aliquid haeret.

das unsichtbare Wesen, von dem die Rede war, gehörte, was es für Eigenschaften hätte, oder von welchem Geiste man eine genaue Beschreibung haben wollte? ob er dumm oder albern, wahnwitzig oder boshaft, oder gar der böse Feind selbst sey*).

Das Wort fortreisen, über das Herr Stork ein Zeichen von meinem Lehrlinge verlangt hat, ist diesem unbekant und schon seit den Kreuzzügen in Leipzig nicht mehr Mode gewesen. Es müste denn seyn, daß etwa Poeten dasselbe als eine feine Distinction vom Krebsgeschlechte noch anbrächten. Aber, wenn ich nun auch zugebe, daß die Wörter fortreisen, hin, her und zurück reisen, in Wörterbüchern zu finden und gebräuchlich sind; so muß man doch solche taube Sprachanfänger nie um zusammengesetzte Zeitwörter befragen, wenn man nicht Schikanör oder Ignorant seyn will. Bac. T. 1. 6.

Es ist gleichwohl zu vermuthen, daß mein Lehrling das Wort fortreisen von Herrn Stork verstanden haben mag, weil jener das Grußzeichen, welches das Wurzelzeichen vom reisen ist, angegeben, wovon aber Herr Stork das Circumflex dazu nicht verstanden hat. Denn bei Untersuchung unsrer Zeichen kommts ja hauptsächlich darauf an: obs ein

Ankunfts-

*) Nach dem hamburgischen Catechismus ist die menschliche Seele ein Geist, der nebst den Sinnen, auch Verstand und Willen hat. Fr. 4.

Ankunfts- oder ein Abschiedscircumflex zur Hauptfigur seyn soll. O das weiß Herr Stork, als ein in diesem Fache bewanderter sich selbst rühmender grosser Zeichendeuter, besser, als man es ihm sagen darf. Es müßte denn seyn, daß er selbst noch nicht alle Circumflexe des Grusses kennte, z. B. wenn er in mascul. oder feminin. mit einem Kusse begleitet wird. Aus dem Grußzeichen aber ad circumfl. futur. entspringt dann erst das Zeichen zum Zeitworte reisen, und es hat wieder besondere Ableitungen, je nachdem einer reiset. So wird z. B. nach meiner Lehrart, Einer, durch einen hölzernen Perückenstock mit dergleichen Füssen, bezeichnet, der in Paris gewesen und von dort viel dümmer wieder nach Hause kommt, als er hinreisete. Ferner kann man vergebliche, unnöthige, spionische, unglückliche und noch viel andre Reisen, immer wieder aus dem Wurzelzeichen, besonders circumflexiren. O die Zeichenmacherei ist gar sehr verschieden und willkührlich; und es giebt sogar Leute, die es durch Schriftzeichen an das Publikum dahin zu bringen wissen, daß man sie wider seinen Willen für boshafte Dummköpfe halten muß!

Achter Brief.

Nachdem nun Herr Stork, nach seiner Beobachtungs- und Erklärungsart bewiesen, daß meine anfänglichen Lehrlinge weder Geisterseher noch Krebse sind; so fällt ihm nun auch die Untersuchung ihrer Religion ein, und er hegt den Gedanken, daß sie wohl gar Materialisch, wenigstens Köhlergläubisch seyn könnte. Nach seiner eigenen Einsicht schreibt er daher:

„dies brachte mich auf den Gedanken, daß „die Lehrlinge des Herrn Heinicke vieles“ — Wie behutsam sich Herr Stork hier auszudrücken weiß! Hm! — „von dem, was sie wirklich schrieben und schriftlich beantworten konnten, nur „materialisch, ohne es zu verstehn, gelernt hätten, und so dachte ich nachher“ — nämlich auch materialisch: es soll sich doch wohl auf das Vorhergegangene beziehn? — „möchten sie wohl auch „jene Prüfung ausgehalten haben, welche der „Herr Dr. Scharf, evangelischer Lehrer und „Archidiakonus zu Leipzig mit ihnen aus verschiedenen Lehrgegenständen der Religion vorgenommen hat. Ich habe diesen gelehrten „Mann selbst darüber befragt und er versicherte „mich: daß sie zwar die ihnen daraus schriftlich „gemachten Fragen gut beantwortet, keineswe„ges aber ihre Antworten durch Zeichen erklärt „hät-

„hätten, da doch dieses, wenigstens nach mei-
„nem Urtheile," — Dies ist zweideutig, man weiß nicht, ob sich Herr Stork damit über alle Urtheile hinaus, oder unter alle herunter, setzen will; im letzten Falle habe ich nichts darwider einzuwenden — „der einzige Beweis ist" — Hu!*)

„daß

*) Ein Beweis a priori, wovon wir mehrere haben! Und er ist eben so evident, als der, den einst ein Bänkelsänger, auf dem Jahrmarkte in Dummstädt von einer Geschichte lieferte. Dieser Kerl hatte sich auf Leinewand allerlei Mordgeschichten malen lassen, und darunter eine; wie der Teufel einen Gotteslästerer holete. Der Bänkelsänger machte den Leuten, die seine Bilder begafften, vorher von jeder Geschichte eine kurze Beschreibung, alsdenn sang er eine Geschichte davon ab, und zeigte mit einem Stäbchen auf seine Bilder. Der Gotteslästerer war in einem rothen Rocke und der Teufel schwarz, in naturalibus gemalt, und dieser hatte jenen zwischen Himmel und Erde in seinen Klauen. Neben bei aber, in dieser Geschichte war ein Mann im blauen Rocke gemalt, der vor Angst und Schrecken in die Erde sinken wollte. Nun hub der Bänkelsänger seinen Spruch an, wie folgt: Seht, lieben Christen, dieser Mann hier im rothen Rocke war ein Gotteslästerer und abscheulicher Flucher! Alle Augenblicke sagte er: Gott straf mich! hol mich der Daifel! ꝛc. Aber was geschah, lieben Christen? Endlich kam der böse Feind und holte ihn — seht ihrs und — (hier zeigte er mit dem Stäbchen auf den im blauen Rocke gemalten Mann —) und dieser Mann hier im blauen Rocke hats gesehn. Das war auch der einzige Beweis.

„daß ein Taubstummer“ — ich lasse ja aber keine Taubstummen, sondern nur Entstummte prüfen und confirmiren! —

„ — — das, was er schreibt, auch wirklich ver-
„steht.“ Ah!

Das muß man dem Herrn Stork zugestehn, daß er im Aufsuchen und Zusammentreiben der Mittel, die zu seinen Absichten dienlich sind, wohl unstreitig der rüstigste Mann auf der Welt ist, und ich glaube, wenn er Etwas wider mich in einem hiesigen Thurmknopfe vermuthet hätte, er wär hinauf gestiegen und hätte es heraus und herunter geholt. Nur wendet er seine Mittel wider mich immer zu meinem Vortheil an, und rennt mir alle Augenblicke selbst in die Klinge. Er versteht platterdings nichts von der Sache, wovon er spricht, und dieser letzte Act, in seinem hiesigen Feste ist nun vollends überaus komisch. Er giebt vor: ich sollte den hiesigen Geistlichen, ehe sie meine Lehrlinge confirmirten, vorher meine Zeichen zur Lehrart für Taubgeborne lehren, damit die Herren Prediger wüßten, ob die Entstummten das auch verstünden, was sie läsen und antworteten. Was mag Herr Stork wohl unter Zeichen verstehn? Sind denn Töne, Buchstaben und Wörter keine? Wie der Mann wider sich selbst ficht! Ist er etwa selbst durch pantomimische Zeichen geprüft oder gar zum Doctor gemacht worden? Sind Tonsprachen und damit verbundene Schriftsprachen nicht zum examiniren hinlänglich, und soll

ein

ein Entstummter seine Begriffe durch Pantomime ausdrücken, wenn er sie durch Sprache ausdrücken kann? Soll er sich durch unbekannte Zeichen verständlich machen oder durch allgemeine? Werden die Kinder in Wien bei ihrer Prüfung durch Pantomime examinirt? Ohe jam! Ich weiß nicht, was ich von dem Manne denken soll. Es scheint, als wenn er mir auf alle Fälle schaden wollte, und kein Geschick dazu hätte. Er muß entweder eine kranke Einbildung haben, oder seine Einfälle müssen für ihn nur allein vernünftig seyn, man ist in Verlegenheit, ob man über ihn weinen oder lachen soll.

Aber sollte auch wohl ein Pfiff darunter stecken. Sollte Herr Stork etwa die hiesigen Prediger gar dahin vermögen wollen, daß ich sie, bei Gelegenheit des Examens mit meinen Lehrlingen, meine Lehrart für Stumme lehrte, und die Prediger hernach sie wieder ihn? Das wär in der That eine List zum Bewundern. Allein, die Sache ist zu weitläuftig. Wenn die hiesigen Herrn Geistlichen auch meine pantomimische Zeichensprache dadurch lernten, so lernten sie doch noch nicht damit, wie man Taubstumme entstummt. Jetzt lassen es die hiesigen Herren Examinatores zur Prüfung bei allgemeinen Zeichen bewenden. Sie lassen die Entstummten mündlich und schriftlich antworten: geben ihnen zufällige Fragen, aus der Ordnung des Heils, zu beantworten: zergliedern ihre Antworten und die darin vorkommenden Individual- und abstrakten Begriffe: lassen sie Beweis-

weissprüche aus der Bibel dazu aufschlagen und fragen nach den Worten: worin der Beweis liegt? ꝛc. Ist das nicht genug um daraus abzunehmen: ob sie das verstehn, worüber sie befragt werden? Sind dazu noch pantomimische und andre Zeichen nöthig? Ne das wär zu weitläuftig. Wir behelfen uns mit den Zeichen die uns im Westphälischen Friedensschlusse stipulirt worden sind: wir dialogiren mündlich und schriftlich und lassen die Stockfische stumm seyn.

Neunter Brief.

Allmählig hätte nun Herr Stork seine Beobachtungen über meine Lehrlinge — von seinen Lehrlingen sagt er kein Wort, vermuthlich weil sie ihm keins gesagt haben — zu Ende gebracht, und er fortreiset auch bald wieder. Vorher aber bekennt er, daß meine Lehrlinge ihm seine Worte nicht am Munde hätten absehen und beantworten können. Er meint hier wieder nur die Anfänger und sagt nicht wie sie heissen! Diejenigen, die nur etwa ein halbes Jahr in meinem Unterrichte gewesen seyn möchten, haben freilich nicht alle Worte am Munde verstanden; allein eine ziemliche Menge wußten sie doch, hauptsächlich die nöthigsten zu ihren Bedürfnissen: das hat er gesehn und gehört. Warum sagt er das nicht? Noch mehr, er hat entstummte Lehrlinge von mir gesehn und mit ihnen gesprochen, die eben,

eben

eben so gut, wo nicht gar noch besser sprechen, als er selbst spricht. Warum verschweigt er das? Er sagt, ich hätte ihm nur ein Paar davon genannt. Das ist aber, mit seiner gütigen Erlaubniß zu sagen, eine Verdrehung meiner Worte, wovon mehr Beispiele in seiner Nachricht vorkommen und die er sich nicht übel nimmt. Ich erinnere mich wohl noch dunkel, daß ich ihm freilich nur ein Paar von meinen entstummten Lehrlingen nennte, die er auf seiner Rückreise von Leipzig nach Dresden, antreffen, und sich bei ihnen, wenn ihm Etwas daran gelegen wäre, nach ihren Künsten und Wissenschaften erkundigen und selbst mit ihnen sprechen könnte; allein, ich hätte ihm auch in Rußland, Dänemark, Norwegen, Preussen, Hollstein und Schwaben ꝛc. einige anweisen können, wenn ihn der Weg dorthin geführt hätte. Diejenigen aber, die ich ihm nennte, hat er auf seiner Rückreise wirklich besucht. Warum hat er denn das nicht auf seinen Zettel setzen lassen? War wohl kein Raum mehr dazu da? Ja so! Einer von diesen Entstummten ist in Meissen und Maler bei der Porcellainfabrike *). Er spricht und liest vollkommen deutlich, schreibt Briefe, lieset Bücher und Zeitungen, und man kann mit ihm sprechen. Diesen aber erwähnt Herr Stork in seiner Nachricht mit keiner Sylbe; nicht einmal daß er ihn gesehn hat, ob er gleich mit ihm gesprochen und sich auch Briefe und Auf-

*) Er heißt Schlick; und man wird am Ende dieser Schrift ein Examen von ihm finden.

Aufsätze von ihm hat geben lassen! Ich habe mich so gleich, als ich die verdächtige Nachricht an das Publikum von Herrn Sterk sah, bei diesem entstummten Maler erkundiget: ob nicht zu der und der Zeit vier Männer bei ihm gewesen, die sich von Dem und Jenem mit ihm unterhalten hätten? Und ich erfuhr Alles haarklein von ihm: denn der ganze Ton von der storkischen Nachricht mußte mir ja auffallen; sie enthält lauter Herabwürdigungen, folglich that es mir leid um den guten Herrn Stork, daß er so unglücklich gewesen und gar nichts Rühmliches von meinen Lehrlingen, als nur da Etwas, wo ihm die Wahrheit wider seinen Willen entwischte, hatte sagen können; ich zog also Nachricht davon ein und wurde zugleich den Gesichtspunkt gewahr, aus welchem Herr Stork beobachtet hatte. Ich bilde mir aber ein, daß er eine besondere Nachricht von diesem entstummten Maler herausgeben, den Widerspruch des Arztes vereiteln, und jenen, wie ers verdient, beschreiben und rühmen wird. Man muß den Herrn Stork nur Zeit lassen, er ist ein guter und nach allen Umständen zu schliessen, ein sehr rechtschaffener und christlicher Mann: ja ja, wer wollte ihm das auch zu seyn wehren? Aber er hätte doch immer auf Abschlag Etwas von diesem entstummten Maler, mit dem er gesprochen, sagen können: denn als ein Theologe wird er wohl wissen: daß auch die Unterlassung des Guten Sünde ist. Es ist mir allemal höchst unangenehm, Leute, deren Beruf es ist, andre zu lehren, an ihre Schuldigkeit zu erinnern; Aber, wie

gesagt:

gesagt: er wird über den entstummten Maler mit einer besondern Nachricht herausrücken: vielleicht giebt er nicht gerne mehr, als nur Nachrichten von einem halben Bogen in Druck, die sind denn aber auch darnach. Er wird doch wohl den Wiener Real-Zeitungsverfassern *) zum Possen nicht etwa gar verstummen. Ey das verlohnte sich wohl der Mühe! Wer bekümmert sich um diese Leute! Was helfen sie Einem? Nicht einmal eine Lüge können sie machen.

Zehnter Brief.

Der andre von diesen meinen beiden entstummten Lehrlingen, die ich dem Herrn Stork nennte, und die er auf seiner Rückreise besucht hat, ist ein Baron von Metzburg aus Wien und Bruder Sr. Excellenz des p. t. K. K. Gesandten am Dreßdner Hofe. Von diesem sagt Herr Stork:

„Ich habe mit ihm in Dresden gespeiset und
„bei dieser Gelegenheit seine ganze durch ¾ Jah-
„re bei dem Herrn Heinicke erworbene Wissen-
„schaft

*) Dies ist ein vortreffliches Wort, Versuche, nach dem vierten Briefe damit anzustellen! Es ist in Abwesenheit eben so vorstellbar, als ein ganzer abwesender schriftlicher Vernunftschluß nach eigenen Einsichten.

„schaft untersucht und selbst für diese Zeit zu „gering gefunden.“

Wie der Mann nicht dicke thut! Er, der von meiner Lehrart gar nicht das Geringste, und seine nur handwerksmäßig versteht: der keinen Begriff von der Denkart der Taubstummen hat, und sich gar zu sehr verräth und es auch selbst sagt: daß er seinen Einsichten nicht trauen darf; der Mann will wissen und behaupten: wie viel ein Taubstummer, nach meiner Lehrart, in 9 Monaten lernen könne? Das ist doch warlich zu arg! und der ganze storkische Zettel ist entweder überhaupt ein Druckfehler oder auch gar der Widerspruch selbst!

Dem allen aber ohngeachtet läßt sich sehr viel über und für Taubstumme daraus beobachten, sonst hätt' ich ihn gleich verbraucht.

„Ich habe mit ihm in Dresden gespeist,“ sagt Herr Stork, aber er sagt nicht: was sie gegessen und getrunken haben, davon hätte er sprechen sollen! Er thut seinem Wohlthäter nicht einmal die Ehre an ihn zu nennen, das ist doch in der That wider alle Ehrerbietung, Gastfreiheit und — schuldige Danksagung. Warum nennt er denn seinen entstummten Tischgesellschafter nicht, er ist ja auch sein Lehrling gewesen. Was? sein Lehrling? Ey allerdings! So! kommen wir hier zusammen? Allein, da der damals noch stumme Herr von Metzburg zu mir in die Lehre kam, konnte er seinen Namen nicht mehr schrei-

schreiben. Hat das Herr Stork bei dieser Gelegenheit während der Mahlzeit, nicht auch untersucht und erfahren? Stille! Von solchen Sachen redt man nicht gerne! So! so! Aber ist Herr Stork in diesem Falle nicht eigennützig: den Kern von seinen Beobachtungen behält er für sich, die Schale davon aber wirft er für das Publikum? O Gewissensfreiheit, welches herrliche Stipendium bist du! Links und Rechts, wie ein Mauerhammer!

Der damals noch stumme Herr Baron von Metzburg — ein heller Kopf — war 26 Jahr alt, und es mochte wohl ein oder höchstens anderthalbes Jahr nach der Zeit verflossen seyn, da er im Unterrichte des Herrn Stork gewesen war, und zu mir gebracht wurde. Ich wiederhole es nochmals: er hatte alle seine bei Herrn Stork gelernten schriftlichen Wörter und Zeichen, seit den anderthalben Jahren, da er aus dem storkischen Unterrichte weg war, rein vergessen und konnte seinen Namen nicht mehr schreiben. Sein Herr Bruder, der K. K. Gesandte, war vorher, eh' er seinen Herrn Bruder in meinen Unterricht gab, einigemal bei mir, examinirte meine Lehrlinge aus den Zeitungen, aus der Geographie und andern Wissenschaften, und ließ sie lesen und sprechen. Ich hatte damals einige Entstummte im Unterrichte, die es in Künsten und Wissenschaften sehr weit gebracht hatten, die vollkommen deutlich sprachen, mit denen man sprechen und ihnen mündlich diktiren konnte. Dieser Herr Gesandte ist ein

Herr von ausgebreiteter Gelehrsamkeit und von der tiefsten Einsicht: dies ist dem ganzen Europa bekannt, und ich will seine Verdienste hiermit nicht etwa schmeichlerisch ausposaunen, ich kenne den Nachtheil, den ich mir dadurch zuzöge, sondern ich sage dies nur: damit die storkische Nachricht an das Publikum, nicht bei kurzsichtigen Leuten Anlaß zur Vermuthung gebe: als wenn der Herr Gesandte irgend nicht Verstand und Einsicht genug hätte und daß er etwa von mir betrogen worden wäre. Denn das mag vielleicht die Absicht des Herrn Storks seyn, warum er nicht mit der Sprache heraus gewollt und ihn genennt hat.

Der Herr von Metzburg sollte nur ein halbes Jahr in meinem Unterrichte bleiben. Der Gesandte, sein Hr. Bruder, sagte: daß er ihm unentbehrlich wäre; und ich wurde gefragt: ob ich den stummen Herrn von Metzburg in einem halben Jahr laut lesen und ihn seine nöthigsten Bedürfnisse mündlich zu fordern lehren könnte? Nach der Beschreibung die man mir von diesem damals noch stummen Herrn machte, gab ich mein Jawort und er kam in meinen Unterricht. In einem halben Jahre lernte er: geschriebene und gedruckte Schrift deutlich laut lesen, viel Erdbeschreibung und anderthalb tausend Wörter mit Begriffen aller Arten verbinden, seine Bedürfnisse mündlich fordern, kleine schriftliche Aufsätze machen und eine sehr nette Hand schreiben. Nach Zeit von einem halben Jahre kam der Gesandte, sein Herr Bruder,

besuchte

besuchte ihn und war mit ihm und mir sehr zufrieden. Und um den nun entstummten Herrn von Metzburg auch mit der grammatikalischen Wortfügung, wenigstens mit den drei Hauptzeiten bekannt zu machen, blieb er noch drei Monate in meinem Unterrichte. Ich muß es gestehen, daß er große Fähigkeiten hat, und daß er, wenn er länger in meinem Unterrichte hätte bleiben können, die deutsche Sprache vollkommen sprechen gelernt und in seine Gewalt bekommen hätte; allein in Zeit von 9 Monaten läßt sich das nicht lernen.

So viel kann ich aber behaupten, daß er in den 9 Monaten so viel gelernt hat, als Herr Stork und seine ganze Freundschaft in der Zeit nicht zu lernen im Stande gewesen sind. Gleichwohl sagt der Mann NB — nach seiner eigenen Einsicht: daß er dieses entstummten Herrn von Metzburg — ohne meine Lehrart, die Lehrzeit, das Temperament und Alter eines Lehrlings dabei in Betracht zu ziehen — seine Kenntnisse noch zu gering gefunden hätte. Wer kann nun dem Herrn Stork wohl zu viel thun? Und ich möchte gerne wissen: auf welche Art oder in welchem Tone man sich gegen ihn vertheidigen und wie man ihn würdigen soll?

Eilfter Brief.

Herr Stork macht nun eine plötzliche scholastische Wendung in seiner Nachricht an das Publikum, mit der Tonsprache. Er will sie nicht ganz verdammen und vertilgen, weil sie schon allerwegen Mode ist; sondern er hält sie nur für blos mechanisch. Im Vorbeigehen erwähnt er; daß sie der Herr Abt de l'Epee Taubstumme auch wohl lehren könnte, wenn er wollte und auch schon gelehrt hätte. Hm! Vielleicht hörenden Stummen*)? Mir sagt der Herr Abt davon kein Wort. Seine Signes methodiques — Zeichensprache — sind ihm für Taubstumme Alles, und er ist eben so wider die Tonsprache eingenommen, wie Herr Stork. Denn warum streiten sie denn beide so mit vereinigten Kräften dawider? Was hilft denn das, wenn ich eine Sache kann, sie aber nicht zum Nutzen für andre anwende: sondern sie noch oben drein herabwürdige und bestreite: sie ohne Grund anschwärze, verlästre und andre Leute, die sie anwenden, darüber verläumde und beim Publiko öffentlich verächtlich mache? Warum sagen denn die Herren Feinde der Tonsprache ihre Meinung nicht lieber gerade heraus? Warum bleiben

*) Siehe den dritten Brief im ersten Theile meiner Beobachtungen über Stumme. Hamburg, bei Herold.

ben sie nicht bei der Stange und führen zureichende physische Gründe an: warum die Schriftsprache vor der Tonsprache den Vorzug habe? Hic Rhodus, hic salta!

Aber es grauet manchen Leuten vor der Hauptsache, darum greifen sie lieber nach Nebensächelchen und schreiben Noten ohne Text. Wir leben aber nicht mehr in den Zeiten, da die hölzernen Puppen tanzten und sprungen, ohne daß jemand fragte, wie sie das konnten? Jetzt anatomiren wir alles bis auf die Blattläuse. Wir sind auch lang genug geprügelt worden, eh wir nur etwas lernten, mit der Zeit wirds schon besser werden! Haben wir doch nun schreiben gelernt, es werden sich auch wohl Leute dazu finden, die das Geschriebene lesen.

Sophistereien, Verläumdungen und Gewalt thun der Wahrheit im Grunde keinen Schaden. Es kann ihr bei ihrem Durchbruche wohl schwer gemacht werden; allein sie dringt hernach um desto mächtiger hervor: das sehen wir ja, habens gesehn und werdens G. G. noch sehen, oder die Zeitungen müßten lügen, welches aber von der Wiener Realzeitung nicht zu vermuthen ist.

Der Streit über den Vorzug der Tonsprache für der Schriftsprache ist von Anbeginn der Welt her schon entschieden. Aber zugegeben, daß die abwesende Schriftsprache für Taubstumme denkbar sey: zugegeben, daß sie zur Entwickelung der Begriffe

hinlänglich sey: zugegeben, daß sie Zeitlebens ohne untergelegte Tonsprache, für Taubstumme, dauerhaft bleibe: zugegeben, daß sie bei Taubstummen — in mancherlei Vorstellungen von Sachen, die aus Empfindungen entstehen, ohne daß äussere Gegenstände ihnen entsprechen, und auf die nämliche Art nach ihnen beurtheilt werden können — als Hülfsmittel der pantomimischen und andern Zeichen, zum Uebergange von einem Begriffe zum andern diene und die Taubstummen, die überzeugende Kraft abgezogener Schlüsse aller Arten, dadurch fassen und abwesend damit denken können. Zugegeben — O ich behalte noch genug übrig! — daß des Herrn Storks und de l'Epees Lehrlinge die Tonsprache nicht lernen dürfen. Was schadet denn das mir, der Tonsprache oder meiner Lehrart? Damit ist ja doch immer noch nicht bewiesen: daß meine Lehrart durch die Tonsprache schlechter ist, als sie es durch Schriftsprache allein und ohne Tonsprache seyn würde! Und das wird mir auch, so lange die Tonsprache noch im Gebrauche bleibt, niemand beweisen. So lange nun aber das nicht geschieht, so lange bleibe ich auch bei meiner Lehrart, entstumme dadurch meine Taubstummen und kein vernünftiger Mensch wird Etwas dawider einwenden.

Ich habe den Herren Stork und de l'Epee meine Erfahrung von der Schriftsprache für Taubstumme bekannt gemacht. Ich habe ihnen so gut, als ich konnte, meine Gründe dawider, wie sie in meinen vor-

vorhergehenden Briefen stehn, angeführt und sie gewarnt, daß sie sich und ihre Lehrlinge durch Schriftsprache allein nicht betrügen, und sie nicht zur Begriffentwickelung für Taubstumme hinlänglich und dauerhaft halten möchten; statt, daß sie mir nun für meinen guten Willen und für meine durch meinen Schaden erklügelte Warnung, die ihnen doch nur das Briefporto kostete, hätten danken sollen, so werden sie darüber böse. Herr Stork meint gar: das wäre geschimpft. Er sucht sich nun an der Tonsprache und an meiner Lehrart zu rächen, und wenn es auch auf Kosten seines Verstandes — seines Herzens keineswegs — geschehen sollte! Meine Lehrart kann sich aber nicht vertheidigen, das muß ich ja durch Beispiele und Beweise thun? Die storkische Nachricht ist also wider meine Lehrart, nicht wider mich. Meine Lehrart für Taubstumme soll gebrechlich und krank seyn; aber ich befinde mich excellent.

Herr Stork kommt nur mit seiner Nachricht nun zu spät: der Widerspruch findet nicht mehr statt, und nicht einmal der pöbelhafteste Pöbel glaubt einseitigen Berichten darüber. Man hätte vor funfzehn, zwanzig Jahren, wider meine Lehrart schreiben sollen, wie man damals die Thorheit begieng dawider zu predigen *). Allein, itzt ist sie längst geprüft und durch zu viele lebendige entstummte Beispiele bewährt. Man thut daher besser, wenn man sie nach-

*) Was Böses ist geschehn, das nicht ein Schurke that?

aymt, als herabwürdiget. Und ich müßte ja toll seyn, daß ich meine Lehrlinge die Tonsprache und Schriftsprache beide lehrte, wenn ich diese letzte allein für Taubstumme hinlänglich, bequem, dauerhaft und nützlich gefunden hätte. Ich, für meine Person, hätte ja auch, wenn ich zur Zeichensprache nur die Schriftsprache lehrte, und die Tonsprache davon wegliesse, leichtere Arbeit und was das Lustigste dabei wäre; so könnte ich unterdessen herumreisen, wenn meine Lehrlinge zu Hause schrieben und hätte auch keinen Streit mit Herrn Stork darüber, allein ich muß ihn auch einmal zum Worte lassen; er sagt:

„Der Herr Abt de l'Epee vernachläßiget die „Tonsprache bei seinem Unterrichte nicht." — Es ist wohl möglich, daß Er dann und wann dabei spricht — „nur macht er kein Hauptgeschäft daraus, weil er die Hervorbringung derselben bei „einem Taubstummen fur eine pur mechanische Arbeit hält, die ohne Zeichensprache zur Aufklärung seines Verstandes „nichts beiträgt."

Da hat mans ja: Herr Stork hält die Tonsprache für eine pur mechanische Arbeit, die ohne Zeichensprache zur Aufklärung des Verstandes nichts beiträgt. Das heißt auf deutsch: Herr de l'Epee lehrt seine tauben Lehrlinge die Tonsprache eben so wenig, als Herr Stork. Denn — man braucht hier nur Acht darauf zu geben — Wenn Herr Stork annimmt und vorausetzt, daß die Tonsprache mechanisch

nisch und zur Aufklärung des Verstandes bei Taubstummen nichts beiträgt; so wär er ja toll, wenn er seine Lehrlinge mit einer puren mechanischen Arbeit plagte und ihnen nur die Zeit damit verhudelte: das wäre ja Raserei! Es ist also eine von Herrn Stork selbst bewiesene, und ausgemachte Sache: Herr Stork sowohl, als Herr de l'Epee lehren die Taubstummen keine Tonsprache. Q. E. D. He! Wiener Realzeitung! Ecce!

Gleichwohl sagt Herr Stork von den unschuldigen Herrn Verfassern der Realzeitung in Wien, daß sie — nach der Grundsprache, gelogen hätten. Hier wirds seyn: eingewickelt und abgewogen:

„Da zur Zeit meiner Abwesenheit und Reise
„nach Leipzig, die Herren Verfasser der hiesigen
„Realzeitung sich über den Vorzug beider Lehr-
„arten des Herrn Heinicke und des Herrn Abt
„de l'Epee zu Schiedsrichter durch folgenden
„Machtspruch aufzuwerfen für gut befunden:
„Heinicke leistet mehr, er lehret seine Stum-
„men reden und die redenden verstehn, wäh-
„rend, daß de l'Epee sich mit der Zeichenspra-
„che begnüget, No. 37. pag. 582. So erklä-
„re ich zur Vertheidigung meines Lehrmeisters
„hiemit öffentlich; daß jenes, was Herr Hei-
„nicke und nach ihm die Herren Verfasser der
„Realzeitung in Wien von seiner Lehrart be-
„haupten, falsch, grundfalsch ist.“ Ein ganz gewaltiger Machtspruch!

Herr

Herr Stork sagt erst oben: der Herr Abt de l'Epee hält die Tonsprache für eine pur mechanische Arbeit, und Jedermann ist es ja auch bekannt, daß er seinen Taubstummen, eben so wenig, wie Herr Stork, die Tonsprache lehrt: mehr Beweises braucht es gar nicht! Es geht uns im übrigen nichts an, wenn Herr Stork spricht: der Abt de l'Epee könnte wohl Taubstumme reden lehren, wenn er nur wollte, oder er hätte es gekonnt, oder er machte die Tonsprache zu einem besondern Gegenstande, oder er hätte ein Buch davon geschrieben. Zu alle dem wären eine Menge: Quid? ubi? quibus auxiliis? cur? quomodo? quando? nöthig; sondern wir begnügen uns an der öffentlichen Erklärung und Aussage des Herrn Stork; daß er und de l'Epee die Tonsprache nur für mechanisch halten, und aus der Erfahrung; daß diese beiden Herren Taubstumme nicht reden lehren. Und — noch oben drein, daß sie die Tonsprache für Taubstumme verachten, weil sie glauben, ein Taubstummer könne ohne Artikulationen durch abwesende schriftliche Wörter denken. Sie lassen es also im Unterrichte ihrer tauben Lehrlinge bei der Zeichen- und Schriftsprache bewenden, ohne die Denkart der Taubstummen und die Tonsprache zu untersuchen, und diese für Taubstumme zu gebrauchen: dennoch aber soll niemand davon reden oder schreiben! O meine Herren Realisten, Sie haben ja einen recht sehr scharfen Censor! Wenn Sie doch lieber den entgegengesetzten Weg einmal mit ihm einschlügen?

Die

Die Herren Stork und de l'Epee halten also die Tonsprache für eine pur mechanische Arbeit. Ich bin gutwillig: ich habe ihnen vorhin schon eine Menge Sätze eingeräumt und will ihnen diesen auch noch zugeben. Allein, wenn Herr Stork dabei und gleich darauf sagt: daß die Tonsprache zur Aufklärung des Verstandes nichts beitrüge, so macht er einen Trugschluß. Es liegt hierin eine sehr grobe petitio principii versteckt: die ein Stockblinder finden und mit Händen greifen kann. Denn man mag entweder die Tonsprache oder die Schriftsprache bei Taubstummen anwenden; so ist eine so wohl wie die andere mechanisch, wenn die Zeichensprache nicht zum Grunde liegt. Alles was der Taubstumme ohne Begriffe lernt, das lernt er mechanisch: er kann leere, sinnlose Wörter reden, er kann sie aber auch schreiben lernen: tout comme chés nous. Man lasse sich also nicht betrügen. Die Schriftsprache ist eben so mechanisch, als die Tonsprache, wenn nicht etwas unter einem Worte verstanden wird *). Unter der Zeichensprache aber werden die Pantomimen oder Gebehrden verstanden, nebst allerlei Zeichen, womit man Dinge und Sachen bezeichnet, getrommelte und geor-

*) Die Tonsprache hat aber in ihrem Mechanischen schon unendlich mehr Vortheil, als die Schriftsprache, oder besser: die Schriftsprache bringt bey Taubstummen weder Vortheil noch Nutzen, sondern ohne die Tonsprache nur Schaden.

georgelte; und wenn man sie aus der ersten Hand kauft: so sind sie am wohlfeilsten.

Zwölfter Brief.

Hier wird der gelegenste Ort seyn, die Kniffe bekannt zu machen, welche sich einige Lehrer der Taubstummen bedienen, um kurzsichtigen Leuten damit Sand in die Augen zu streuen.

Das meiste Erstaunen und Aufsehen wissen einige dieser Herren dadurch zu erregen, wenn sie ihre Taubstumme über Etwas fragen, was ihnen ein Fremder, der ihre Schulen mit seiner Gegenwart beehrt, zufälliger Weise für diese ihre Lehrlinge aufgegeben hat. Z. B. Der Lehrer verlangt von einem Fremden, der ihn besucht: über welche Materie er von einem Taubstummen eine Frage beantworten oder einen Aufsatz machen lassen wolle? Oder ob der Fremde etwa einen Brief bei sich habe, woraus er einige Sätze, oder auch den ganzen Inhalt des Briefs, von dem Taubstummen erklärt, zergliedert, beantwortet, diktirt, oder gar übersetzt haben möchte. Der Fremde mag nun davon verlangen, was er will, so wird's ihm gewillfahrt. Der Lehrer läßt alsdenn den Taubstummen schreiben oder antworten, was der Fremde verlangt hatte. hocus pocus!

Durch dieses Stückchen kann der klügste betrogen werden. Man braucht dazu ein Zeichenalphabet, das man entweder an den Fingern oder durch Gebehrden, nach der Ordnung der Buchstaben, im Alphabet, dem Taubstummen lernen läßt. Der Lehrer und Taubstumme wissen also nur die Zeichen, wovon jedes einen Buchstaben im Alphabet bedeutet, und die Erlernung dieser Zeichen ist etwas sehr leichtes. Manche nennen es die Dactylologie oder die Fingersprache. Vermittelst dieser Zeichen kann man einen Taubstummen, der schreiben gelernt hat, alle Worte, und über alles, was in der Welt ist und möglich seyn kann, diktiren, oder es ihn schreiben, beantworten oder übersetzen lassen; und man wird darüber schreien Mirakel, Mirakel und abermal Mirakel! Es ist aber keins. Der Taubstumme versteht von alle dem, was er geschrieben hat, nichts.

Solche Stückchen kann man auch vermittelst allerlei Zeichen durch die Zeichensprache, die nur der Lehrer und der Lehrling verstehn, mit den Taubstummen spielen: man schreyt darüber Mirakel, der Taubstumme versteht aber von dem was er geschrieben hat, kein Wort. Ferner kann man den Entstummten mündlich diktiren, ihm Fragen beantworten, oder Briefe übersetzen lassen, was und wie man will, und dies erregt noch mehr Erstaunen. Denn der Entstummte kennt die Artikulationen nach ihrer Form, vermittelst der Sprachmaschinen, am Munde dessen, der mit ihm spricht. Er weiß den Werth

des Tons von den zischenden und schmetternden Artikulationen aufs genaueste und man braucht dazu weiter kein Zeichen, als wenn er einen großen Buchstaben zum Anfange des Worts machen, ein Wort endigen und ein anderes anfangen soll; der Entstummte aber versteht dennoch wohl, von dem, was er mir vom Munde abschreibt, nichts; es wäre denn, daß er vorher von der Sache Begriffe hätte, die ich ihm diktire, dann ist es was anders. Dieses leßte Kunststück kann also auch gemißbraucht werden, wenn einer nicht auf den Grund der Sache sieht und den Entstummten über das was ihm diktirt wurde, besonders examinirt. Nüßlich aber ist das mündliche Diktiren, an und vor sich selbst, weil der Entstummte dadurch geübt wird, sich mit andern Leuten über Dinge, die er versteht, in ein mündliches Gespräch einzulassen. Es kann aber auch ein Entstummter dem andern Entstummten etwas, entweder aus einem Buche oder auswendig diktiren; dennoch aber kann es seyn, daß sie beide davon nichts verstehn. Das Examen darüber muß es entscheiden: ob sie es begreifen. Zwei Entstummte können zusammen laut sprechen, sie müssen aber nur nicht weit von einander stehn und die Bewegungen der Sprachwerkzeuge dabei sehen können. Dies ist Jedermann bekannt, der die Formen der Artikulationen, den Inhalt und Werth der Töne und die Denkart der Taubgebohrnen kennt. Es gehören aber auch wohl 4 bis 5 Jahre Lehrzeit dazu, ehe es ein Entstummter zur Fertigkeit darin bringt: ich sage zur Fertigkeit sich in ein Gespräch mit einem

einzulassen; denn seine Bedürfnisse, oder leichte Formeln, lernt er einem bald am Munde absehen, zumal, wenn man die Worte sehr langsam artikulirt. Man sieht also aus dem Vorhergehenden, daß auch das Wahre und Nützlichste für Taubstumme und Entstummte zum hocus pocus gemacht und gemißbraucht werden kann.

Das bewährteste Mittel zur Prüfung eines Taubstummen oder Entstummten ist, wenn man ihm schriftliche Fragen über Sachen, die er gelernt haben soll, zu beantworten vorlegt*): die Begriffe darinn zergliedert, durch verkehrte Wendungen der Fragen ihn dieselben bejahend, verneinend, oder hypothetisch beantworten läßt, und Beweise, durch Beispiele oder Sprüche von ihm fordert: denn die Pantomime oder Zeichensprache verstehn nur der Lehrer und sein Lehrling; aber wer diese Zeichen nicht versteht, der muß sie glauben und wird dadurch betrogen. Der Beweis von Herrn Stork über die Zeichen ist also ein Beweis von Herrn Stork**).

Bei-

*) Ueber Sachen, die ausser ihrer Begriffssphäre liegen, muß man sie nie, und auch nicht eher fragen, bis man vom Lehrer weiß, wie lange sie gelernt haben. Der Lehrer muß es wissen, wie weit sie in Wissenschaften gekommen sind, und diese ihre Begriffe kann man nur zergliedern.

**) Das Können und Wissen vom Taubstummen wird öfters grösser ausgeschryen, als es in der That ist. Manche

Beiläufig muß ich auch erinnern, daß Herr Stork in seiner Nachricht, den 23. Brief, im ersten Theile meiner Beobachtungen über Stumme, verdreht hat: denn die Schwierigkeiten, die dem Lehrer bei der Entwickelung der Begriffe für Taubstumme begegnen, bürdet Herr Stork den Taubstummen auf: seine Erklärungsart ist nun einmal so, und er erlaubt sich alles; sogar hat er Auszüge aus meinen Briefen von mir an ihn, in seiner Nachricht eingerückt; auch das ist wieder eine Unbilligkeit, die er sich billiget, und ich wüßte nicht warum ich nun seine Briefe, die sehr schön und auferbaulich zu lesen sind, nicht auch drucken lassen sollte?

che können kaum einige Wörter und Formeln schreiben; so heißt es gleich: sie können sich über Alles ausdrükken: sie wissen und verstehn Alles: aber der Kenner davon untersucht und beurtheilt dieses Können und Wissen ganz anders, und findet es öfters nicht der Rede werth.

Dreyzehnter Brief.

Was mag denn nun aber wohl den Herrn Stork bewogen haben, oder welche Absicht hat er dabei, einen halben Bogen an das Publikum wider die Herren Verfasser der Wiener Realzeitung und wider mich heraus zu geben? Denn, daß er meine Lehrart nicht kennt, sondern sie bei mir hat lernen wollen, das sagt er selbst in seiner Nachricht. Aus den zwei Fragen aber an meine Lehrlinge, die sie noch dazu richtig beantwortet haben — mehr giebt er ja gar nicht an — kann er auch nichts wider meine Lehrart einwenden; und daß er von der Denkart der Taubstummen, von der Tonsprache, und von mehr andern, zum Unterrichte der Stummen, gehörigen Sachen nichts versteht, das gesteht er nicht allein öffentlich selbst ein, sondern giebt auch, durch handgreifliche Widersprüche, überflüßig zu erkennen, wie unwissend er in dem Fache ist, worüber er andre belehren und zu rechte weisen will *). Gleichwohl muß es meine Lehrart seyn, die ihm im Wege steht, weil

*) Sein Lehrer de l'Epee soll Einsicht für ihn, und die Akademien und Fakultäten sollen Einsichten für seinen Lehrer de l'Epee haben. Wenn ich aber meiner Sache gewiß bin, so frage ich Niemanden darum um Rath, ob sie recht ist. Siehe 5. Brief.

er auch sogar Leuten, die nur von ihr sprechen, Verweise giebt und diese Leute öffentlich Lügen straft? Wir wollen doch sehen, ob meine Lehrart mehr, als zum Entstummen, anwendbar sey, und ob sie für Herrn Stork gefährlich seyn könnte.

Sollte sie etwa Ursache zum Handwerks- oder Brodneide seyn können? Figulus figulum odit. O gar im Geringsten nicht: denn 50 Lehrer für Taubstumme würden nicht einmal in den K. K. Erblanden zu ihrem Unterrichte hinreichen.

Konnte ihn das vielleicht kränken, daß ich die Denkart der Taubstummen und die Lehrarten für dieselben, beschrieben habe, daß es ganz natürlich damit zugehe und daß ein Lehrer für Taubstumme eben kein großer Gelehrter, viel weniger aber ein Wunderthäter zu seyn brauche? Keineswegs. Das ist ja schon der ganzen Welt bekannt, daß es überall Schulmeister giebt, die Taubstumme schreiben lehren, und daß auch Bücher genug, die vom Unterrichte der Taubstummen handeln, in Jedermanns Händen sind und wornach ein jedes altes Weib, das nur lesen und schreiben kann, schriftliche Anweisung zum baldigen Wiedervergessen für Taubstumme, geben könnte. Was ist dabei für Kunst? Man legt dem Taubstummen Bilder vor und schreibt die Namen davon darunter, macht ihm Handlungen vor, die man ebenfalls schriftlich bezeichnet, und alles vergißt sich viel geschwinder wieder bei ihm, als man denkt.

In

In ein paar Jahren lernt er viel Wörter schreiben, aber in einem halben Jahre darnach ist er eben wieder so klug als zuvor; und das ist für ihn noch ein Glück. Es gehört eine feste Leibesbeschaffenheit dazu, wenn er über seiner Wörtermalerei nicht krank und blödsinnig werden soll. Also um dieser Ursache und um anderer natürlichen nützlichen und schädlichen Mittel willen, die für Menschen und Vieh gebraucht werden, wird sich in unsern Zeiten wohl kein vernünftiger Mensch mehr zum Wundermann machen lassen, oder dafür ausgeben, wir haben schon genug an Sr. Ehrwürden dem seligen Herrn Gaßner.

Oder sollte Herr Stork etwa meynen, daß ich Proseliten machte und Kindern katholischer Aeltern den lutherischen Catechismus lehrte? Herr Stork weiß, daß ich Taubstumme, die mir von etlichen deutschen Fürstbischöffen in meinen Unterricht gegeben worden — wofür diese geistliche Herren mich bezahlen, — bei mir habe, und daß auch taubstumme Kinder von andern vornehmen katholischen Aeltern bei mir sind? Aber das kann seine Meinung auch nicht seyn. Ihm ist ja bekannt, daß sich die Taubstummen nur im Schreiben, Sprechen und in andern Wissenschaften unterrichte, sie die heilige Geschichte lehre, und es dann auf die Aeltern der taubstummen Kinder und die Kinder selbst ankommen lasse, welchen Glaubenslehren sie Beifall geben. Nach ihren und ihrer Seelsorger Vorschriften richte

ich mich nur und erkläre ihnen das, was man ihnen vorschreibt, durch Fragen und Vorstellungen. Von dieser Wahrheit würde dem Herrn Stork der hiesige Superior Herr Pater Asole überführt haben, wenn er ihn darum befragt hätte, und zwar sehr gerne: denn er ist ein sehr rechtschaffener und christlicher Mann, der mich noch nicht ein einzigesmal verachtet hat, und verleumden kann er gar nicht.

Meine Lehrart kann also weder für Herrn Stork noch für sonst Jemanden schädlich seyn, vielmehr ist sie heilsam und nützlich. Sonst aber wüßte ich doch auch nicht, womit ich den Herrn Stork beleidiget hätte? Er giebt zwar im Vorbeigehen vor: ich hätte seinen Lehrmeister den Herrn de l'Epee geschimpft; allein, Herr Stork sollte auch hübsch dabei sagen — es mit klaren dürren Worten sagen: wenn, wie, oder wo? wenigstens sollte ers à priori durch sich selbst, wie seine andern Sätze beweisen, oder auch Zeugen dabei anführen, wenigstens einen gemalten.

Es ist mir nie eingefallen den Herrn de l'Epee zu schimpfen. Daß er von meiner Lehrart nichts weiß und die Denkart der Taubstummen nicht kennt, das ist für ihn keine Schande. Aber Herr Stork hat ihn beschimpft, weil er vorgiebt, daß er ihn auf Akademien schicken wollte, als wenn Herr de l'Epee nicht längst da gewesen wäre, und man diesen gelehrten Mann auch da noch etwas lehren könnte.

das

das er nicht schon wüßte: wie dieses Herr Stork ja selbst in seiner Nachricht versichert.

Ich kann also des Herrn Storks Beweggründe und Absichten noch nicht ergattern, sie müssen in der Folge noch einlaufen, da er spricht:

„Ich war diese Nachricht meiner eigenen Ehre,
„dem Institute, dem ich aus allerhöchster Gna-
„de hier vorstehe, ja meinem Monarchen selbst
„schuldig, welcher dieses Institut hier einge-
„führt, mich zum Vorsteher desselben allergnä-
„digst ernennet und solches von seinem ersten
„Anfange an bis jetzt, immer freigebigst un-
„terstützt.“

Das wär ja so was Beweggründliches. Aber das Mannigfaltige in diesem Perioden, setzt Einen zu sehr in Erstaunen, daß man nicht einmal weiß, worauf man eigentlich die Augen heften soll. Herr Stork ergreift Groß und Klein, aus allen vier Elementen und Alles, was nur zu seinen Absichten und zu seinem Interesse dienlich scheint, zieht er an sich und in einen Kreiß zusammen. Mich wundert, daß er nicht auch unsern Herr Gott, wenigstens den Reichshofrath, mit hinein gezogen hat, um die storkische Ehre — von der Herr Stork einen halb göttlichen Begriff haben mag, indem er ihr in seiner Rangordnung, hier die erste Stelle einräumt — dadurch desto glanzreicher, frappanter und wichtiger

zu machen! Zugegeben, welche Begriffe er auch damit verbinden mag!

Aber ich vertheidige ja nur meine Lehrart und was hat die mit der Ehre des Herrn Storks zu schaffen? Die Grundsätze meiner Lehrart gehören zur wirklichen, natürlichen, substantiellen, innerlichen, nicht aber zur förmlichen, äusserlichen Wahrheit, und sie sind weder Hypothesen, noch Glaubensartikel. Ueber die Denk- und Lehrarten der Taubstummen möchte ich gerne einmal mit Herrn Stork öffentlich sprechen. Alles andre aber wollen wir derweile mit in die allgemeine Fürbitte nehmen.

Vierzehnter Brief.

Es gehört doch in der That eine große Dreistigkeit dazu, sich öffentlich zum Schiedsrichter in einer Sache aufzuwerfen, von der man gleichwohl im Grunde nicht das Geringste versteht. Viel dreister aber muß Herr Stork seyn, da er bei einem Verfahren über eine Sache alle Regeln und Rechte übertreten, und sie ohne Scheu zu Jedermanns Wissen, noch oben drein protokollisch heraus gegeben hat. Wie in aller Welt hat ihm das nur einfallen können? Ein glaubwürdiges Protokoll über meine Lehrart zu führen, ist ja Herr Stork eben so wenig im Stande, als es seine mit sich geführten Gesellschafter bezeu-

gen

gen können! Sind sie nicht alle vier unwissend in einer Sache die ganz ausser den Gränzen ihres Verstandes liegt *)? Wenn ich daher auch, wie ich bisher schon in mehr Stücken gethan habe, die unerlaubte widerrechtliche Form des storkischen Protokolls zugeben und annehmen wollte: daß Herr Stork und Consorten, bei dem Processe über meine Lehrart, Kläger, Zeugen und Richter zugleich seyn könnten; so können sie ja weder Ursache, Wirkung noch Zeit dabei angeben und bestimmen, vielweniger aber die Hauptsache darin und den Grund davon beurtheilen und beschreiben. Daher kann ich sie unmöglich so ins Gelag hinein handthieren und wirthschaften lassen, sonst würden sie bald sämmtlich unter die Schildbürger gerechnet werden, wenn sie so unförmlich und abderitisch fortfahren wollten, wie sie zu procediren angefangen haben. Mein Rath ist daher, daß sie lieber wieder vom Neuen oder von Vorne anfangen. Vor allen Dingen aber und ehe Herr Stork wieder Etwas für das Publikum wider mich heraus giebt, so muß ers vorher, über die Denkart und Lehrarten für Taubstumme, vollkommen unterrichten, und meine Schriften, besonders das Büchel, förmlich mit physischen Beweisen, in Grund und Boden niederdonnern! Es kommt ja auf einen halben Bogen nicht an, und Eins wie das Andre ist ja für ihn nur

*) Daß er die Wahrheit von meinem Meißner und Dresdner Lehrlingen verhelt hat, nehmen wir so genau nicht.

eine Kleinigkeit. Alsdann haben wir einen festen Fuß und können sein Publikum mit der Nase darauf drücken. Ich will ihm sagen, wie er seine Schrift anfangen muß. Achtung! Primae qualitates heissen nichts anders, als die Elemente, z. B. — aber weiter sag' ich nichts: nun kann Jeder damit in der Welt als Schriftsteller fortkommen, man weiß, zu welchen Füssen er gesessen hat, und er ist ein tüchtiger Examinator *).

Wenn Herr Stork hernach meine Lehrlinge wieder einmal examinirt und protokollirt, so hat er weiter nichts dabei zu thun, als ihnen nur folgende Fragen vorzulegen: wie heissest du? Wie alt bist du? Von welchem Stande — Von welchem Temperamente bist du? Wie lang hast du gelernt? Und zuletzt: was hast du gestern gegessen und getrunken? Dadurch kann Herr Stork zu gleicher Zeit erfahren, was ich gegessen und getrunken habe, und weiter braucht er vor der Hand nichts. Alsdann komm ich aber mit meinen Begriffnummern und sage ihm: wo er examiniren und die Begriffe zergliedern kann; auf diese Art bekommt das Tentamen eine ordentliche Form, und kann auf Pränumeration herausgegeben werden.

So

*) Es steht einem Jeden frei meine Lehrlinge zu examiniren; er kann kommen, welchen Tag er will, früh oder Abends.

So muß es kommen! Herr Stork wird also vors erste die Denk- und Lehrarten für Taubstumme öffentlich bekannt machen: alsdann kommt er zur Hauptsache wider mich. Er giebt vor:

„daß die Schriftsprache vor der Tonsprache „den Vorzug habe, und daß man mit ab„wesenden schriftlichen Wörtern, über Be„griffe aller Arten raisonniren könne.“

Das muß er nun beweisen. Excipiendo reus fit actor. Alles andre, was nicht hierzu gehört, ist Schnickschnack für Waschweiber.

Was irgend sonst noch vorgegeben und eingewendet werden könnte, gehört Alles zum vorigen abderitischen Protokolle und die Umstände, welche sich vor und während seiner Reise, daß sie etwa prämeditirt gewesen — ereignet haben; behalten wir derweile in Petto, und eilen zum Beschlusse der alten protokollirten Nachricht an das Publikum, wozu Herr Stork — welches ich herzlich bedaure — gezwungen worden ist, da er spricht:

„Ich wurde endlich hiezu — zur Nachricht an „das Publikum — durch die abschlägige Ant„wort gezwungen, die mir Herr Heinicke auf „die Vorstellnng gab, daß er jenes öffentlich „zu widerrufen, verbunden wäre *), was er wider

*) Herr Stork hat wohl nicht in Kalender gesehn, da er dies schrieb: es war 1782.

„wider die Lehrart des Herrn Abt de l'Epee,
„ohne sie recht zu kennen" — Ok! Herr Stork
hat sie nun kenntlich genug gemacht — „im Drucke
„heraus gegeben hat."

Ist aber doch auch in allem Ernste eine rechte schnakische Zumuthung! Warum hat denn Herr Stork den Bettel vom Büchel nicht lieber verbrennen lassen? Hm! Viel Lerm, um Nichts! Aber wie das nicht Alles so drollig kommen kann! Ich soll Herrn Stork meine Lehrart lehren, da ich das aber ohne Entgeld nicht will, so soll ich sie widerrufen; und weil ich das nun wieder nicht will, so sucht er sie zu verläumden. Er kommt daher mit drei Zeugen nach Leipzig, erkundiget sich bei den hiesigen Herren Predigern nach der Wirkung meiner Lehrart: er erfährt die Wahrheit davon und verdreht sie. Er examinirt meine Lehrlinge, ohne mein Wissen, und ohnerachtet, daß sie gut antworten, lesen und sprechen, findet er sie gleichwohl schlecht. Was soll man dazu sagen? Sicher hat also der Mann sein Publikum für sich allein, mit dem er seinen Spas treibt, um nur seine Zettel bei ihm los zu werden. Ein solcher publicirter Nachrichtszettel — (das ist ein vortreflich Wort zu Experimenten! —) kostet $1\frac{7}{8}$ Kreuzer. ‚Sie sind immer noch gut und brauchbar: man kann etwa darnach lesen lernen, oder sich auch damit üben, daß man das Lesen nicht wieder verlernt. Die Grundsätze darin aber verstehn nur Initiirte.

Es werden auch von diesen Zetteln, oder von dieser Nachricht an das Publikum, Exemplare zu den Zeitungen, ohne Entgeld, mit beigelegt, und diese gehn am besten ab. Hab auch eins davon erwischt, aber sehr spät, und rechne es unter die Schriften die im vorigen Jahre herausgekommen sind. Werde mein Exemplar in Verse bringen, Noten dazu setzen, Ballette daraus machen, die vornehmsten Handlungen daraus aber malen, in Kupfer stechen und in Nürnberg illuminiren lassen.

Funfzehnter Brief.

Man kann wohl in einem Fache Kenntnisse haben, in andern aber wenig oder gar nicht bewandert seyn. Dieser Fall ist nicht selten, und ein Mensch, er habe auch so viel Gelehrsamkeit und Erfahrung, als er nur haben kann, trifft doch immer noch hie und da Sachen an, die er entweder gar nicht oder doch nur halb kennt. Wer nun vollends seine meiste Lebenszeit immer in einem Fache zu arbeiten, hingebracht hat, muß nothwendig in andern Fächern unwissend und unerfahren seyn; und in diesem Falle befinde ich mich besonders. Meine Beschäftigungen mit Taubstummen erlauben mir keine Muße, mich in andern Fächern der Gelehrsamkeit umzusehen, die nicht nothwendig zu meinem Fache gehören, worin ich arbeite, und ich kann und mag es mit Keinem auf-

aufnehmen, der nicht gerade zu von allgemeinen Wahrheiten spricht.

Am allerwenigsten aber möchte ich mich mit Herrn Stork messen. Denn so viel ich ihn nun, als meinen Gegner habe kennen lernen; so übertrifft er mich in verschiedenen Fächern, besonders aber in der Dialektik bei weitem, und durch Kunst weiß er seine Sätze so geschickt zu befestigen, daß sie die Natur bei ihren Auswürfen, nur schülermäßig nachahmt.

Ich muß es gestehn, daß ich mein Mögliches gethan habe, seine Nachricht an sein Publikum, wider meine Lehrart, zu widerlegen; allein, ich habe große Ursache zu glauben, daß ich zwar, nach meinen Gedanken, seine Beweggründe, zum Kriege, auf einer Seite entdeckt haben kann, es ist aber sehr möglich, daß ich mich auch in einem Punkte geirrt habe, und wünsche, zu seinem und meinem Besten: daß es geschehen seyn möge, wir kommen gleich hin zu ihm, und Jeder kann davon denken, was er will. Er geht aber meine Lehrart gar im Geringsten nichts an: diese ist mathematisch gewiß.

Bei Gegeneinanderhaltung der Sätze, in der storkischen Nachricht an das Publikum, eröffnete sich vor mir, am Ende derselben, eine perspectivische Aussicht, die ich am Anfange gar nicht hatte, und ich habe den reservirten Sinn, in einem Satze von Herrn Stork, vielleicht errathen, vielleicht auch nicht:

nicht: denn seine Schreibart ist zu erhaben, gedrängt, mit einer Menge Kunstformeln so kräftig durchflochten, daß sie allen Kraftsprachen unsrer berühmtesten Schriftsteller den Vorzug streitig machen, und man sich daher sehr leicht von ihr täuschen lassen kann. Am Ende seiner dick bemeldeten Nachricht sagt er; und dieser Punkt ist es eben:

„Vor etlichen Tagen hatte ich die allerhöchste „Gnade diesen nämlichen Bericht, Sr. Ma„jestät unserm allergnädigsten Herrn mündlich „zu erstatten.“

Wer sich des Zusammenhangs meiner obigen Vertheidigung erinnert, wird leicht einsehen, daß nun die storkische Nachricht an das Publikum einen ganz andern Gang nimmt, als sie anfänglich gieng, und das bringt Einen auf andere Meinungen. Kein Mensch wird sich jetzt vorstellen, daß Herr Stork Sr. Majestät dem Kaiser, unserm allergnädigsten Herrn, dasjenige so vorgetragen, wovon er, Herr Stork, in seiner Nachricht, mit seinem Publikum spricht! Viel weniger aber, daß er meine Lehrart, für Taubstumme, bei dem Monarchen verächtlich gemacht, oder sie gar für schädlich ausgegeben habe. Ey behüt uns Gott! Wer mag so was denken? So was von einem Priester — von einem Priester einer erzbischöflichen Kur denken? Nein, sondern Herr Stork wird dem Monarchen gewiß alle die ihm von meiner Lehrart bewußten Vortheile und ihren Nutzen, den sie, nicht allein für Taubstumme, sondern

dern auch für alle Leseanfänger und sprachgebrechliche Personen, in der geschwindesten Wirkung stiftet, bekannt gemacht und vorgestellt haben. Besonders aber wird Herr Stork dem Monarchen von meinen entstummten Lehrlingen, dem Maler in Meissen und dem Herrn von Metzburg in Dresden, nicht weniger von denjenigen in Leipzig, die Wahrheit gesagt, und mehr, als der zwey von ihnen beantworteten Fragen, die sie besser, als Herr Stork selbst wußten, vor Demselben erwähnt und sie nicht verschwiegen haben. Herr Stork sollte also den Monarchen nicht mit dem abgeschmackten Gewäsche, aus seiner Nachricht an sein Publikum, unterhalten und hintergangen haben? Nein, sag ich! das läßt sich ja gar nicht denken! Sondern Herr Stork hat vor Ihm das Gegentheil behauptet, und Herr Stork soll meinen allergrösten Dank für sein Eingeständniß der Wahrheit haben. Nun lasse ich auch nur die Sätze, in meiner Vertheidigung, über seine Nachricht an sein Publikum, gelten — warum will es auch immer Alles kaufen und wissen! — die Herr Stork der Ungültigkeit nicht überführen kann und wünsche ihm vergnügte Feyertage.

Es folgt nun der Beschluß der storkischen Nachricht, er sagt:

„Und wenn doch Jemand, was ich nicht glaube, an der Wahrheit desselben auch nur im „mindesten zweifeln soll —

Hier=

Hieraus wird man nun völlig von dem, was ich oben schon gesagt habe, von Herrn Stork überzeugt: daß er das selbst nicht glaubt, was er sein Publikum glauben läßt. —

„so bin ich zu jeder Stunde bereit ihn durch das „Zeugniß meiner 3 Reisegefährten zu bestätigen,“ Herr Stork will also sogar den Zweifler noch mit Zeugen bestätigen, von dem, was er selbst nicht glaubt —

„welche bei dem Herrn Heinicke zu Leipzig mit „mir zugegen gewesen und Alles, was unter „uns und seinen Lehrlingen vorgieng, mit an„gesehn und angehört haben.

Ei bewahre! Wer wird nun wohl noch Zeugen zu einer Handlung verlangen, die nach aller Form eigener Rechte, von Leuten mit eigenen Einsichten, so geflissentlich begangen worden ist? Blanker klarer Unsinn, Lug und Trug, führt allemal sein Zeugniß selbst bei sich! Es wäre freilich um desto feierlicher gewesen, wenn Herr Stork für diese Zeugen Probatorialartikel gemacht, die Zeugen darüber auch gleich selbst abgehört und ihr Zeugniß in seiner Nachricht mit beigefügt hätte; allein, wenn er sie nach seiner Formel — was er selbst nicht glaubte, schwören ließ, indem Kinder und unwissende Leute doch nur immer nachbeten, was man ihnen vorsagt, so hätte mancher Spötter, nach Entscheidung des Processes, vielleicht mit Asmus ausrufen mögen: Sind —

das — nicht — Gänse! Wohlbedächtlich ließ daher Herr Stork seine Zeugen lieber noch in Jericho.

Zu desto mehrerer Beglaubigung aber, und für Leute, die sich ausser den Gränzen der Errettung befinden, will ich diese storkische Formel in Duplo ausfertigen: hier ist sie noch einmal:

„Und wenn doch Jemand, was ich nicht glaube, an der Wahrheit desselben auch nur im mindesten zweifeln soll, so bin ich zu jeder Stunde bereit, ihn durch das Zeugniß meiner drei Reisegefährten zu bestätigen.“ Distinguo!

Sechs-

Sechzehnter Brief.

Eine Lehrart kann gründlich, sehr regelmäßig, vortheilhaft und nützlich seyn, wenn auch gleich manche Lehrlinge und die Lehrer selbst dazu schlecht oder untauglich sind, und denen es entweder am Wollen oder Können fehlt. Allein, wenn durch eine Lehrart, wozu gleichwohl Lehrlinge und Lehrer das Ihrige ernstlich beitragen, dennoch selten wenig oder gar nichts ausgerichtet wird; so ist das ein gewisses Zeichen, daß die Lehrart entweder im Grunde nichts taugt, oder daß man ohne Einsicht widernatürlich oder verkehrt beim Unterrichte zu Werke geht.

Ein widernatürlicher, vernunftunterdrückender und die Menschen, gleich in ihrer frühen Jugend, verderbender Unterricht beruht gemeiniglich auf leerem Wortkrame, von irrigen Meinungen, grauen Vorurtheilen und thörigtem Aberglauben. Zum Beispiele sehen wir das an den Lehrarten in gemeinen Schulen, worin Lehrer den Kindern gothische Bücher, mit Sakramenten, Gebetern und Affen und Drachen, thörigten Reimen, von Schweinen, Nonnen und Huren, durch einander vermengt, in die Hände geben, und sie dadurch zu Christen bilden wollen. Ob diese Lehrer auch wohl unter die Christen zu zählen sind *)?

*) Warum nicht? Sie gehn ja zur Beichte und zum Abendmale.

Man lehrt den Grundsatz auf allen Cathedern und liest ihn in viel Büchern: durch zusammengesetzte Begriffe kommen wir auf einfache! Aber wer fragt oder thut darnach? Man bleibt lieber beim alten leeren Schnippschnappschnur, der ist einmal geläufig, verriegelt aus Faulheit und Dummheit die Fensterladen fein feste, verschläft und verträumt die Zeit der Erndte und läuft alsdann hinter drein — Aehren zu lesen! Aber ich muß wohl zu mir selbst zurück kommen *).

Man könnte mir vielleicht einwenden: ist deine Lehrart nicht auch verkehrt, wenigstens langweiliger, wenn du die Taubstummen die Ton- und Schriftsprache lehrest, da du doch, bei deinen Lehrlingen, mit der letzten allein, viel schleuniger zum Zwecke kommen könntest? Allein, wer meine vorher gegangenen Schriften mit Aufmerksamkeit lieset und die Denkart der Taubstummen daraus kennen lernt, wird mir den Einwand nicht machen. Ich habe es deutlich genug — für Manche bis zum Ekel — deutlich gemacht und wiederholt: daß die Schriftzeichen, Zeichen der Artikulationen sind. Mit diesen beiden Zeichen verbinden wir zwar Begriffe, allein die Artikulationszeichen sind die Seele von den schriftlichen Zeichen, diese letzten aber sind in ihrer

Abwe-

*) Siehe meine Schrift: über alte und neue Lehrarten. Leipzig bei Hilscher 1783.

Abwesenheit weder zum Denken noch Beten dienlich, und auch von keiner Dauer.

Man merke überdies noch das. Wenn wir keine Artikulationszeichen hätten, so könnten wir keine schriftlichen Zeichen davon haben. Wir würden also keine deutsche Schrift haben, wenn wir keine deutsche Sprache hätten.

Aber man irrt sich, wenn man glaubt, daß der Unterricht für Taubstumme langwieriger sey, wenn man sie die Tonsprache und Schriftsprache zugleich, oder diese vor jener lehrte. Nie war ein Schatten ohne Körper möglich, und die Schrift ist ja nicht einmal der Schatten von den Artikulationen! Es wäre also grundfalsch, wenn man Taubstumme die Schriftsprache vorher, die Tonsprache aber nachher lehren wollte, und wo sollte da auch Zeit dazu herkommen?

Es ist ganz natürlich, daß die Schriftzeichen alsdann viel geschwinder zu lernen, wenn sie Zeichen von den schon bekannten und bewußten Artikulationen sind, und daß sie auch gleich fester im Gedächtniß sitzen und sitzen bleiben müssen, wenn man Buchstaben und Sylben in Wörtern innerlich benennen kann, ehe man sie äusserlich darstellt. — Der Entstummte braucht also, gegen einen Taubstummen gerechnet, nicht den zehnten Theil Zeit, schreiben zu lernen, weil er seinen Zeichen artikulirte Namen

geben, darin denken, sie denkend immer ohne Mühe wiederholen und sich beständig darin üben kann. Alle diese Vortheile aber muß der Taubstumme entbehren, er hat platterdings zu seinen schriftlichen Zeichen kein ander Merkmal als ihre gräuliche Form, die er ihres äusserlichen ekelhaften Ansehens wegen um desto mehr verachten und verabscheuen muß, weil er sie mit nichts vergleichen, noch sie benennen kann. Der Entstumnte hingegen hat durch die Artikulationen alle die Vortheile, die ein Hörender zu seiner Begriffentwickelung und im Denken davon haben kann, (wenn ich die Begriffe der Musik ausnehme) und beide die Ton- und Schriftsprache mit den damit verbundenen Begriffen sind bei ihm nun auch von Dauer.

Man fiel anfänglich bei dem Unterrichte der Taubstummen freilich zuerst auf die Schriftsprache, weil die Taubstummen nicht hörten und die ihnen vorgesagten Buchstaben, Sylben und Wörter nicht nachahmen und ihnen Namen geben konnten, dabei glaubte man, daß es ja wohl einerlei seyn könnte: ob ein Taubstummer schreiben oder sprechen lernte; aber man dachte nur nicht daran, daß die Schriftzeichen auch für sich eine Benennung haben und abwesend vorstellbar seyn müßten, wenn man sie zu abstrakten Begriffen aller Arten bei Taubstummen anwenden wollte. Diese Uebereilung kann aber den Klügsten widerfahren, und man wird nach falsch angenommenen Ursachen von Wirkungen mit Schaden

klug,

klug, weil man öfters durch Wahrscheinlichkeit getäuscht wird und die Verhältnisse der Dinge nicht gehörig einsiehet und zusammen vergleichet. Bekömmt nun vollends einer ein Buch über den Unterricht für Taubstumme, etwa von Wallis, Raphel, Bond, oder von einem andern alten Tröster in die Hände; so untersucht er die Sache gar nicht lange, sondern denkt wie die Goldmacher, die, wenn sie einen gedruckten Proceß vom Goldmachen lesen, nun auch gleich, Gold zu machen, sich einbilden. Der Lehrer schreitet dahero zu Werke, martert sich nach seiner Vorschrift und seinen Lehrling, bis er aus dem schlechten Fortgange seines Betreibs endlich merkt, daß er ohne Einsicht gehandelt habe; oder er bildet sich auch wohl ein, daß sich bei der Sache nichts mehr thun lasse und daß ihre Natur das non plus ultra so mit sich bringe.

Ich rede aus Erfahrung und wünsche, daß sich Andere besser vorsehen mögen, so brauchen sie nicht mit Schaden klug zu werden. Man lege also für Taubstumme die Tonsprache zum Grunde ihrer Begriffe, so wird ihnen ihr Lernwerk angenehmer, es wird geschwinder von statten gehen und dauerhaft bleiben*). Man hat freilich den Unterricht der

*) Man habe aber auch dabei Gedult und glaube nicht, daß der anfängliche Unterricht bei Taubstummen, im Sprechen, schneller, als bei kleinen hörenden Kindern von

Taubstummen durch Schriftsprache erfunden, aber davon ist nun einmal kein Nutzen zu hoffen. Wir müssen die Künste und Wissenschaften auch immer höher zu treiben suchen. Jener Franzose rühmte einst seine Nation gegen einen Engländer und sagte: Wir Franzosen haben die Manschetten erfunden! Sehr wohl, sagte jener kaltblütig, und wir Engländer haben Hemden dazu gethan.

von statten gehe. Sie lallen, und wir alle haben anfänglich gelallt. Manche Taubstummen bringen 2, 3, auch wohl mehr Jahre zu, ehe sie recht deutlich laut lesen und sprechen lernen, tout comme chés nous. Vernemlich lernen sie bald sprechen; aber zur Deutlichkeit und Fertigkeit einer Sprache gehört Zeit; und nur ein Narr kann sich davon andere Begriffe machen und sie öffentlich verbreiten.

Siebenzehnter Brief.

Viel eher kann man einen Blindgebohrnen eine Schriftsprache lehren, als einen Taubgebohrnen, der vorher keine Tonsprache lernt. Jener gründet sie auf die Artikulationen, dieser aber hat kein ander Hülfsmittel, als die erbärmliche Reihenfolge der Buchstaben.

Blindgebohrne können geometrische Figuren zeichnen, Wörter und Noten schreiben, Geographie, Musik, Composition und Mathematik lernen. Sie verfertigen durch ihr Tasten Uhren und allerlei Kunstsachen: denn sie haben die reinste und eine ganz unverfälschte Idee von der Dichtigkeit. Der bekannte Saunderson in England war ohne Augen gebohren, und dennoch ein großer Gelehrter und Professor der Mathematik.

Man gebe nur dem Blindgebohrnen anfänglich geometrische Figuren, aus Pappe, Holz oder Blech, zum Betasten und Anerkennen; alsdann nehme man eine Schiefertafel, lehre und lasse ihn mit dem Griffel, so lange um die geschnittenen Figuren herum ziehen, bis er durch sein Gefühl die Züge von ihren Flächen, in seiner Gewalt hat und sie selbst aus freyer Hand zeichnet; und dies lernt er in Zeit von acht bis 14 Tagen. Kann er nun verschiedene Figuren aus freyer Faust darstellen; so lehre man ihn die

aus diesen Figuren entspringenden lateinischen Buchstaben: schreibt er diese; so lernt er auch Wörter schreiben. Denn seine Artikulationen und die Gewohnheit in der Hand, zum Figürlichen, verbinden sich bald zusammen und dienen ihm zum Wegweiser und zu unvergeßlichen Merkmalen, die ein Taubstummer ohne Tonsprache gar nicht haben kann.

Die Denkart der Blindgebohrnen ist tastend; sie haben keine solche Einbildungs- oder Vorstellungskraft wie ein Sehender, sondern nur ein Bewußtseyn vom Geschmack, Geruch, Ton und Gefühl: aber ihre Empfindungen davon reduciren sie, so viel wie ihnen nur immer möglich, auf das Tasten. Z. B. So bald der Blindgebohrne Etwas schmeckt, riecht oder hört, so bald sucht er sich auch mit der Hand von der Form, Härte oder Weiche, entweder von der Sache selbst und von ihren Eigenschaften, oder von dem, wodurch sie hervorgebracht wird, eine tastende Anerkenntniß oder einen fühlbaren Begriff zu verschaffen und er benennt von verschiedenen Subjekten nur ihre Prädikate, oder begreift diese unter jenen. In seiner rechten Hand — wenn er kein Linktätzer ist — ist der Sammelplatz aller seiner Ideen, im Urtheilen und Schliessen. Diese Denkart ist von der eines Sehenden gar sehr, und von der eines Taubgebohrnen noch mehr verschieden. Dies dient zur Nachricht für Leute, die nicht zugeben, daß ein von Kindesbeinen an fehlender Sinn nothwendig eine große Verschiedenheit im Denken verursachen

müsse,

müsse, und welche dies nur der Natur zum Possen nicht eingestehen wollen.

Es ist in der Folge zur Erklärung der Denk- und Lehrart der Taubstummen nöthig, daß ich mich hier bei der Denkart der Blindgebohrnen etwas verweile, um aus der Verschiedenheit beider Denkarten einige Resultate zu ziehen, welche über die Lehrart der Taubstummen mehrere Helle verbreiten.

Ich habe gesagt: daß der Blindgebohrne eine unverfälschte Idee von der Dichtigkeit habe. Sie ist bei ihm eine Empfindung des Widerstandes oder der Wirksamkeit äusserlicher vorhandener Dinge, und er denkt sie in ihrer ganzen Reinigkeit. Mit dieser Idee verbindet er alsdann die Idee der Ausdehnung, und diese ist bei ihm nichts anders, als eine vervielfältigte Empfindung von Dichtigkeit vieler wirkender Dinge auser einander. Bei ihm entsteht diese Idee durch Berührung allerlei Körper mit seinen Fingern oder mit seiner ruhenden oder bewegten Hand.

Bei uns Sehenden ist die Idee der Dichtigkeit mit einer Empfindung des Gefühls und mit der Idee der Ausdehnung vermischt; und sie ist eine aus der Erfahrung geschlossene Idee, die von der Scheinidee der Farbe unzertrennlich ist*). Auch die Gefühlidee der

*) Die Scheinideen betrügen. Statt der Juno erhascht man öfters eine Wolke. Ut supra.

der Ausdehnung, durch die Ausspannung der Hand, nach zwei entlegenen Punkten, ist bei Blindgebohrnen gegen unsre Idee verschieden, und von manchen von ihren Ideen, können wir uns gar keinen Begriff machen.

Ich bin mit zwei Blindgebohrnen sehr genau bekannt gewesen. Einer davon war ohne Augen gebohren und der andere hatte sie in den ersten vier Wochen nach seiner Geburt durch die Blattern verlohren. Beide hatten also vom Lichte keinen Begriff: beide waren aber geschickte Leute. Sie schnitzten und verfertigten allerlei Sachen und beide waren musikalisch: einer davon blies die Flöte Travers sehr gut.

Es ist nicht leicht sich mit diesen Personen in ein Gespräch über ihre Denkart einzulassen. Sie verstehn unsre Sprache kaum halb, und verbinden damit viele Begriffe mit andern Wörtern ganz anders wie wir. Von Einbildung, Vorstellung, Licht und Schatten, vom Bildlichen, Untastbaren aber und noch von einer Menge davon abgeleiteten und abstrahirten Wörtern, haben sie keine deutlichen Begriffe. Wer den Gang und die Association ihrer Ideen erfahren will, muß eine Auswahl der Wörter bei ihnen machen und ihnen diejenigen vorher recht zu ihrer Denkart erklären, wenn er hernach über dieselbe etwas Bestimmtes von ihnen heraus locken will.

Es ist wohl der Mühe werth, die man sich um dieser Ursache wegen mit ihnen nimmt; aber es geht so geschwind nicht dabei, als man wohl glaubt. Sie müssen mit einer Menge für sie schicklicher, zusammengesetzter Begriffe vorher sehr vertraut gemacht werden, ehe man sich über einfache mit ihnen einlassen kann. Sie sind aber sehr neugierig und gelehrig, wenn man nur ihre Gemüthsneigungen vorher erforscht und ihr Zutrauen erworben hat. Dies ist aber leicht zu erwerben, zumal, wenn man ihnen über Dinge, die auser ihrem Gesichtssinn liegen, eine gleichförmige Erklärung zu geben verspricht: denn der Blindgebohrne wünscht tausendmal mehr sein Gesicht, als der Taubgebohrne sein Gehör zu haben! Um nicht weitläuftig zu werden, will ich einige Fragmente von Gesprächen hier einrücken, die ich mit einem Blindgebohrnen von 38 Jahren, über seine Denkart geführt habe. — Der andre von 25 Jahren hatte die nemlichen Grundsätze und Gewohnheiten wie jener — und man kann die Verschiedenheit ihres Denkens, gegen unser Denken daraus abnehmen.

Ich. Vieles begreife ich zwar, von dem Gange, Zusammenreihen und Anhalten Ihrer Gedanken, daß Sie aber über Alles tastend denken könnten, glaub ich noch nicht.

Er. Ich versichre Sie aber, daß ich gar nicht anders denken kann. In meiner rechten Hand ist die

die Quelle und der Zusammenfluß aller meiner Gedanken und Schlüsse.

Ich. Warum nicht auch in der Linken?

Er. Das weiß ich nicht. Wenn es nicht aus Gewohnheit, von Kindesbeinen an, bei mir dahin gebracht worden ist, daß ich Alles mit meiner rechten Hand denke, so kann ich Ihnen keine fernere Auskunft darüber geben.

Ich. Aber Sie betasten ja auch vieles mit der linken Hand, folglich, dächt' ich, müßt' Ihnen eine wie die andre seyn?

Er. Nein. Ich kann wohl mit der linken Hand empfinden und Dinge durch den Griff damit erkennen; allein, mein eigentliches Denken darüber, ist in der rechten Hand. So ists auch mit meinen andern Gliedern und mit meinem Körper, womit und woran ich zwar empfinde, aber meine rechte Hand entscheidet gleichwohl über Alles, und ich hänge gänzlich von ihrem Willen ab.

Ich. Sie täuschen sich vielleicht öfters und denken nicht allemal dabei an ihren Kopf. Wenn Sie einmal genau auf den Gang und auf die Zusammenstellung Ihrer Gedanken Acht geben; so werden Sie bemerken, daß Ihre Urtheile und Schlüsse im Kopfe formirt werden.

Er. Ganz gewiß nicht! Und ich wüßte von einem Blindgebohrnen nichts Tollers auf der Welt, als Denken mit dem Kopfe. Ihr sehenden Leute ergreift

greift alles mit euren Augen und schmeißt es durch diese Fenster, in eure Oberstübchen hinein. Die Sachen mögen nun freilich wohl ohngefehr so, durch und übereinander darinn herum liegen, wie die in meinem Tischkasten; ich kann aber doch, durch den Griff, bald darin finden, was ich brauche, weil der Kasten nicht gar zu groß ist. Nicht wahr, so ists auch bei euch beaugten Leuten? Allein in meinem Oberstübchen hat der Zimmermann keine Fenster angebracht, ich habe also auch nichts dadurch hineinwerfen können und folglich ist es eben so leer darinn wie öfters mein Geldbeutel. Was soll ich darin suchen, wenn ich nichts hineingethan habe?

Ich. Ihr Gleichniß paßt hier nicht überall: wir reden von determiniren. Allein, womit denken Sie denn ganze Handlungen, Begebenheiten, Geschichten, nach ihren Reihenfolgen, von ihrem Anfange an, bis zu Ende?

Er. Mit meiner rechten Hand.

Ich. Wollen Sie nicht einmal versuchen mit der linken Hand zu denken?

Er. O das hab' ich schon öfters probirt, aber es geht platterdings nicht an. Zur Noth kann ich zwar mit der linken Hand Suppe essen und Brod schneiden, aber damit zu denken, einen Vernunftschluß damit zu ordnen und die Gedanken

damit

damit anzuhalten, ist mir ganz und gar unmöglich. Hundertmal eher wollte ich links Flöte blasen.

Ich. Auf welche Art geschieht bei Ihnen eine Wahl?

Er. Durch den Griff. Denn bei einartigen oder verschiedenartigen Dingen, lege ich einige davon rechts, die andern links, unten oder oben, und daraus wähle ich denn das beste Ding oder welches ich sonst haben will.

Ich. Womit halten Sie denn aber unterdessen den Gedanken an, der das beste Ding bei der Wahl bemerkt hat?

Er. Mit der rechten Hand.

Ich. Man wird durch Ihre Verkehrtheiten in Versuchung geführt, Sie an die Ohren zu schlagen.

Er. O weh! dabei käm ich gewiß zu kurz: ich kann nicht ausspariren.

Ich. A ha! Und wie denken Sie sich denn eine Ohrfeige? Denken Sie dabei nicht im Kopfe?

Er. Hu! Weit gefehlt! Nein mit Hülfe meiner rechten Hand! Da hinein fährt der Gedanke sogleich nach dem Schlage an das Ohr, oder auch nach dem Worte das Sie sagen. Sie ist allemal, vor oder nach einer Handlung, mein Hauptwerkzeug und Hülfsmittel, das mich bestimmt und leitet; allein, die Wahl einer Ohrfeige, an dies oder jenes Ohr, verbitt' ich mir. Wollen

len Sie mir aber unter hundert Louisd'or den leichtesten heraus wählen lassen, und schenken, wenn er auch gleich nur zwei Es zu leichte ist; so bin ich, wie Sie wissen, zu Ihrem Dienste.

Ich. Sie sagen: mit oder in der Hand halte ich die Gedanken, bei der Wahl an, wie geschieht das?

Er. Z. B. Auf dem Tische steht eine Schüssel mit Aepfeln, von allerlei Sorten angefüllt, worunter auch Borstorfer sind. Nun sagen Sie mir: daß ich die Borstorfer darin auslesen und wieder den besten davon suchen soll. Gut! Jetzt leg ich nun — es mögen Borstorfer oder Louisd'or seyn — einige davon links, einige rechts, und denjenigen, den ich auslesen soll, kenne ich an seinen Merkmalen. Aus der Bewegung der Hand aber, nach rechts oder links zu, weiß ich wo er liegt: das ist die ganze Geschichte, sie besteht aus lauter Griffen.

Ich. Aber der Gedanke zum Hinhange, wo der beste Apfel oder schlechteste Louisd'or liegt, worin hält sich der unter währender Wahl auf.

Er. Ich dächte, das müßten Sie wirklich selbst fühlen, daß der Hang nach einer betasteten Sache in der Hand seyn müsse, und daß mich meine Hand zu dem besten oder schlechtesten hinbewegt, hinzieht und bestimmt. Es hat ja sonst bei dieser Wahl kein Glied Etwas zu schaffen, als

meine Hand! Mein Kopf kann zum Determiniren nichts beitragen!

Ich. Wenn Sie ein Stück auf der Flöte blasen, denken Sie dabei nicht die Melodie im Kopfe?

Er. Wenn Sie sagten: in Ohren; so ließ ichs noch gelten; allein, hierbei ist der Ideengang mit den Griffen in der Hand schon zu fest geschlossen, daß ich nicht allemal weiß: ob der erste Stoß zum ersten Tone in einem Stücke aus der Hand oder aus dem Ohre kommt.

Ich. Hier sollen Sie mir nicht so leicht entwischen. In dem Falle denken wir auf einerlei Art. Womit haben Sie Töne anerkannt?

Er. In oder mit dem Gehör. Aber was folgt daraus? Der Ton ist, wie Sie wissen, an und für sich nichts solides. Er verursacht, durch seine Schwingungen einen Kitzel, in den feinsten Nerven, vermittelst der Luft oder des Aethers. Damit erregt er nun zwar Empfindungen, führt aber in sich selbst keine Nahrung weder für den Körper noch Geist mit sich.

Ich. Sollten denn die ersten Empfindungen zu Tönen in Ihrer Hand entstehen?

Er. Die ersten Ursachen zu einem Tone können mancherlei seyn. Die Ursache dazu kann in einem mit dem Tone schon bekannten oder vereinten Nerven sowohl, als in einem noch ganz von

ihm

ihm ledigen liegen. Es können auch andre wollüstige Nerven wieder tönende Nerven erwecken und Ursache zu einer Melodie werden: meine Hand ist allemal wollüstiger, als mein Kopf.

Ich. Wenn Ihnen nun aber die rechte Hand abgehauen würde?

Er. So würde ich doch noch damit denken.

Ich. Sie würde also neben Ihnen her laufen oder reiten?

Er. Aber glauben Sie denn: daß eine abgehauene körperliche Hand denkt? Müßte deswegen auch ein Stück von der untheilbaren Seele, die durch die Hand nur denken gelernt hat, mit abgehauen werden?

Ich. Ist denn Ihre Seele im ganzen Körper ausgedehnt?

Er. Allerdings: denn es läßt sich kein unausgedehnt Wesen denken, aber untheilbar kann es seyn. Z. B. Wenn ich mit dem Finger in warmes Wachs steche, so bleiben die Löcher darinn offen. Im Wasser aber und in der Luft fallen sie zu. Kann nicht ein subtiles Wesen existiren, welches unzertrennlich und doch ausgedehnt ist?

Ich. Sie sind nun einmal für Ihre Ausdehnung eingenommen, aber wir sind in diesem Punkte noch lange nicht mit einander einig. Sagen Sie mir nur: ob der Ton zu Ihrem Denken nichts beiträgt?

Er. Allerdings. Er verbindet meine Griffe und meine Empfindungen in der Hand, sie mögen von da oder dort in sie hineinkommen, mit Namen. Ich denke aber tastend und nicht tönend. Hätten Sie nicht Alles, Griff und Gehör', in Ihrem Kopfe beisammen; so würden Sie sich nicht so täuschen, und würden auch nicht glauben, daß sie tönend dächten. Was könnte mir der Ton nützen, wenn ich zu Dingen nicht vorhergegangene tastende Merkmale gehabt hätte? Er ist also nur ein Hülfsmittel zu Empfindungen und zu Namen der Dinge, weiter gar nichts.

Dergleichen Gesprächs-Fragmente von Blindgebornen, über Dieses und Jenes, hätt ich noch mehrere. Da diese Leute überhaupt von der Ausdehnung eingenommen sind, so haben sie von der Kraft, von Gott und der Seele ꝛc. sehr paradoxe Meinungen, worauf sie zwar nicht hartnäckig aber doch so lange bestehen, bis man sie eines bessern belehrt. Es fehlt ihnen aber öfters an Ausdrücken zu ihren Begriffen, und sie können sich nicht über Alles deutlich erklären. Im Gewichte hatte der eine das feinste Gefühl, der andre aber nicht. Farben konnte keiner fühlen; sie verglichen sie aber mit Tönen von allerlei Weihe*).

Aus

*) Der Herr Inspektor Beseke, in Burg bei Magdeburg, hat auch einen Blindgebornen in der Geographie und andern

Aus ihren geschlossenen Ideen läßt sich so viel bemerken, daß die Seele, je nachdem sie zu Dingen artikulirte Namen oder Anerkenntniß erlangt, durch eine lange Gewohnheit, auf ganz ausserordentliche Arten gestimmt werden kann, und daß daher bei Erziehung der Jugend auch die geringfügigsten Dinge in der Folge wichtig werden können.

Achtzehnter Brief.

Die Töne sind also nicht allein ein sehr bequemes, dauerhaftes und geschwindes Hülfsmittel, Dinge damit zu benennen, sondern sie lassen sich auch durch ihre unendliche Modificationen, nach ihrem Inhalte, Werthe und nach ihren Formenschwingungen zu allerlei angenehmen Empfindungen anwenden und gebrauchen.

Wir thun aber nicht wohl dran, daß wir die Töne in unsrer Sprache so uneigentlich benennen, und dadurch den Untersuchern und Verbesserern derselben einen Schlagbaum in Weg legen.

Die Namen Selbstlauter, Mitlauter, Doppellauter sind im Grunde falsch und haben schon zu manchen Streitigkeiten Anlaß gegeben, ohne daß

andern Wissenschaften unterwiesen, und hat es mit ihm sehr weit gebracht.

man die Töne dabei selbst untersucht hätte. Hier ist aber nicht der Ort eine weitläuftige Erklärung darüber zu geben.

Was ist oder woraus besteht ein Ton eigentlich? Der Ton der aus Luft, durch einen Körper hervorgebracht wird, besteht aus Schwingungen, welche durch ein gewaltsames Pressen, Stossen und Wirbeln der Luft einen Laut von sich geben und höher oder tiefer, stärker oder schwächer, nach den Verhältnissen des Körpers und der Luft, ihre Formen, ihren Inhalt und Werth erlangen *).

Wir thäten besser, wenn wir den Tönen in unserer Sprache angemeßnere Namen gäben, und sie erst in reine und zusammengesetzte Töne eintheilten, um sie für Lehrer brauchbarer und nützlicher zu machen.

Reine Töne, ohne Zusatz in der Sprache nenne ich die sogenannten Selbstlauter a, e, i, o, u, ä, ö, ü. Von sich selbst lautet aber keiner; und keiner davon ist auch ohne Mitlaut.

In der Welt ist kein Ton, (Vocal) ohne Mitlaut; und wenn man die obigen reinen Töne nur darum zu Selbstlautern machen will, weil sich ihre Schwingungen in der Aussprache nicht verändern und

*) Beobachtungen über Stumme von mir. Erster Theil.

und sie ohne Zusatz bleiben; so darf man sich nicht etwa dabei vorstellen, als wenn sie ganz ohne Mitlaut klängen. Nein, ihre Schwingungen nehmen, bei ihrer Hervorbringnng, allemal einen Mitlaut vom Körper oder Instrumente an, indem sie zu gleicher Zeit ihre Form, ihren Inhalt und ihren Werth erlangen. Es ist also kein Ton ohne Mitlaut und man streite nicht darüber: ob die Selbstlauter eher als die Mitlauter oder diese vor jenen gesprochen worden sind, sondern wie sie ausgesprochen werden: rein, offen, abgekürzt oder mit Zusätzen.

Die Formen der Schwingungen von Tönen sind gar sehr verschieden. Es giebt elliptische, runde, viereckigte, ovale, kegelförmige und tausenderlei von diesen wieder abgeleitete verschiedene Figuren, von tönenden Schwingungen, die aber ihres Inhalts unbeschadet nur mehr oder weniger am Werthe, durch ihre Form, gewinnen oder verlieren.

Wer also über die Tonsprache nachdenken und mehr Einsicht von ihr und ihren Wirkungen erlangen will, muß sich von den Wörtern, Selbstlaut, Mitlaut und Doppellaut losmachen und sich nicht dadurch aufhalten, oder gar verführen lassen. Er thut besser, wenn er die Töne in der Tonsprache, in reine und zusammengesetzte eintheilt, und die Formen ihrer Schwingungen sammt ihrem Inhalte und Werthe untersucht.

Die Formen der sogenannten Mitlauter bestehen aus zusammengesetzten Schwingungen von reinen, schmetternden oder zischenden Tönen, welche durch die Sprachwerkzeuge länger oder kürzer, stärker oder schwächer, mit oder ohne Zusatz hervorgebracht werden. Die sogenannten Mitlauter sind meistens Composita von zischenden und schmetternden Schwingungen, wovon manche zweierlei Form von verschiedenem Inhalt und Werth haben.

Besonders mache man sich mit dem Inhalte und Werthe der einfachen Töne bekannt. Denn wenn man die Eigenschaften davon recht kennt, so kann man andern Mißdeutungen und Irrungen, welche auf dem Wege der Sprachwissenschaften häufig anzutreffen sind, leicht ausweichen und entgehen.

Wir haben weder Doppellauter noch Dreilauter in unserer Sprache: Das sind lauter Namen, welche den Sprachuntersucher nur hindern und von denen er sich entjochen muß. Hier aber muß ich diese Namen auch noch beibehalten. Ein Doppellaut ist eben so viel, wie ein Unding. Es kann keiner seyn. Denn so bald man einen Ton verdoppeln will, so springt er in die Quarte, Quinte oder Octave über, verstärken oder schwächen läßt sich ein Ton zwar um etwas, aber dabei bleibt er auch schon nicht mehr bei seinem abgemessenen Inhalte; er wird niedriger oder höher dadurch.

Die bb, dd ff, ll, und wie sie alle heissen, sind keine Doppeltöne oder Doppellauter und die ai, ey, eu und alle andere von dem Schlage sind es eben so wenig. Wenn man in einem Worte zwei sogenannte Mitlauter antrifft, z. B. bb, ll, tt ꝛc. so glaube man ja nicht, daß man sie doppelt ausspreche, wie sie darin stehen; sondern man stößt nur den Mitlauter geschwinder von dem vorhergehenden Selbstlauter ab. Denn wenn man z. B. das Wort Bette ausspricht, so ist der sogenannte Selbstlauter e kurz; spricht man aber das Wort bete aus, so ist das e lang. Man hat immer geglaubt, daß in manchen Wörtern Doppellauter wären und hat daher auch zwei Buchstaben für sie hineingesetzt, dafür aber hätte man lieber ein Zeichen annehmen, die Geschwindigkeit des sogenanten Consonannten dadurch anzeigen, und einen davon abschaffen sollen. Nun vielleicht geschieht dies von irgend einem Finanzminister künftig noch *).

Man gebe nur in den Wörtern Bitte, Himmel, Schimmel, Kappe, Rappe, alle, Falle und tausend andern Acht, so wird man schon merken, daß man keinen Mitlauter doppelt, wollte sagen, zweimal hinter einander, sondern nur einen schnell vom Vokal abreißt und ausspricht. Man sagt Bette und nicht

*) Doppellaut, Mitlaut, Selbstlaut, Doppelbuchstab sind im Grunde lauter falsche Benennungen. Ein sogenannter Doppellaut müßte bett, bett, all all ꝛc. klingen.

Bet—te und so auch in andern Wörtern. Man lerne nur Anhalten und Verdoppeln im Grunde recht unterscheiden, so wird sich das Wesentliche dabei schon finden lassen.

Die Töne ei, ey, ai, eu, äu, werden gemeiniglich einer wie der andere ausgesprochen; sie sind aber keine Doppeltöne oder Doppellauter. Wenn sie, wie in Obersachsen in den Wörtern Ey, Mai, Einer, Eurer ausgesprochen werden, so bestehen sie aus den zusammengezogenen Schwingungen von a, e, i.

au besteht aus a, o, u. uy aus u, e, i. und oi aus o, e, i. In allen diesen Tönen aber sind weder doppelte noch dreifache, sondern nur modificirte Schwingungen.

Wenn alle Schulmeister in einem Lande die Tonsprache gründlich lernten — eine sehr leichte Sache — und sie die Jugend nicht sinnlos lehrten; so könnte manches Land, jährlich um einige Millionen Thaler reicher seyn. Dies ist keine Fabel.

Neun=

Neunzehnter Brief.

So bald man die Töne im Grunde kennt, alsdann kann man auch ihre Verbindungen und Wirkungen im Denken und Sprechen einsehen lernen, und es werden Einem viel Erscheinungen dabei nicht mehr so räthselhaft vorkommen, als vorher. Man wird auch ferner finden, daß die reinen Töne nach ihren verschiedenen Wirkungen sich einer Seits durch gewisse Mittel mit dem Geschmacke verbinden und zu einer festen, dauerhaften Scala für Taubstumme erheben und anwenden lassen.

Wer aber ohne diese Scala Taubstumme artikuliren lehrt, der wird zwar damit dauerhafte Begriffe aller Arten bei ihnen entwickeln, und sie werden auch, wie jeder andre Mensch, dadurch denken lernen; allein, ihre Artikulationen werden nie recht deutlich und annehmlich; ihre Sprache bleibt barbarisch klingend und sie verliert sich nach und nach auch wieder: denn sie hat ohne Scala keinen Grund. Diese erste kräftigste Triebfeder dazu, von der ein Entstummter Erfahrung, Erinnerung und Einsicht haben muß, mangelt ihm daher ganz und er kann seine Sprachempfindungen, ohne dieselbe, nicht deutlich stimmen, mit einem Worte, er kennet den Inhalt von Tönen nicht, und kann sie deswegen auch nicht richtig messen. Seine durch die Tonsprache erlang-

ten

ten Begriffe aber, sammt der darauf gegründeten Schriftsprache bleiben ihm Zeitlebens.

Wenn ein Taubstummer recht vollkommen deutlich laut lesen, sprechen und über sich selbst raisonniren lernen soll; so muß er von allem, was zum Tone gehört, unterrichtet werden, und man kann ihm davon auch Alles, bis auf den Werth der Töne, wozu er keinen Sinn hat — begreiflich machen.

Wenn der Taubstumme entstummt ist und Begriffe aller Arten dadurch erlangt hat; so ist er viel glücklicher, als ein Blindgeborner. Im Fall aber, daß er stumm und ohne Unterricht bleiben muß; so ist er auch viel unglücklicher, als der Blindgeborne, und solche Taubstumme führen öfters das elendeste Leben; sie sind übler dran, als manche Thiere, zumal wenn ihre Leidenschaften heftig sind.

Die Sprachmaschinen, wovon ich schon im ersten Theil meiner Briefe geredet habe, sind nur zum Betrachten für Taubstumme. Es versteht sich aber, daß sie von ihrer Sprache Einsicht erlangen müssen, wenn ihre Stimme durch die Erklärung des Tons und der Maschinen, zur Reinigkeit, Annehmlichkeit und Fertigkeit gebracht werden soll: denn daß sie Deklamiren und singen lernen können, ist eine bekannte Sache, und wer Töne und Menschen kennt, wird daran nicht zweifeln: nur läßt sich das

in

in 2, 3 Jahren mit keinem Taubstummen, oder er müßte sehr viel Fähigkeiten haben, bewerkstelligen.

Die ersten Sprachmaschinen beim Anfange der Tonsprache sind sehr simpel und von Pappe. Eine ist zum Betrachten der Sprachorganen im Munde, und die andere ist eine künstliche Gurgel, beide sind zum Ansehen und Erklären im Unterrichte nothwendig. Diejenigen Sprachmaschinen aber, welche zur Erklärung noch ferner nöthig sind, setzen schon viele Kenntnisse bei Entstummten voraus und auch nur diese Entstummten bekommen sie zu sehen. Allein die meisten meiner Lehrlinge können aus Mangel der Lehrzeit, nicht damit bekannt gemacht und dadurch zur Vollkommenheit gebracht werden, weil sie von dem Vermögen oder von der Fantasie ihrer Aeltern und Vormünder abhangen und worüber noch gar viel Capitel übrig und auch zu schreiben nöthig sind: die ich aber mit der Zeit für Männer, die sich in Zukunft mit dem Unterrichte solcher unglücklichen Personen beschäftigen wollen, zu ihrer Warnung, aus Originaldocumenten bekannt machen will. Ueberhaupt ist kein Lehrer in keinem Fache mehrern Verdrießlichkeiten, Betrügereien und Verläumdungen — nicht von seinen Lehrlingen, sondern von ihren Aeltern, Vormündern und andern Dummköpfen, ausgesetzt, als ein Lehrer für Taubstumme. Ich werde diese Wahrheit in der Folge durch unleugbare schriftliche Beweise darthun, damit andre Lehrer sich an Maßregeln halten können, nicht

mit

mit Schaden klug zu werden brauchen, und die unglücklichen Taubgebohrnen auch nicht dadurch noch unglücklicher gemacht werden.

Ich muß aber auch gestehn, daß ich von den meisten Aeltern meiner Lehrlinge, sehr gut begegnet und mehr, als ich von ihnen verlangte, belohnt worden bin. Dies waren aber, wie man leicht denken kann, lauter vernünftige Leute.

Der Unterricht für Taubstumme ist an sich selbst leicht und angenehm; und so verzogen auch manche Taubstumme schon sind; so haben sie doch, zumal wenn ihrer Viele zum Unterrichte beisammen sind, alle Lust zum Lernen und man braucht dabei keine Schärfe. Mit 10, 12 Taubstummen, die man zu einer Zeit im Unterrichte bei sich hat, hat man lange nicht die Mühe, als mit manchem ungezogenen und verwilderten Jungen: denn sie wollen lernen und man muß sie öfters vom Lernen abhalten. Im Uebrigen aber werden sehr brauchbare christliche und sittliche Leute aus ihnen. Es wäre zu wünschen, daß sie alle zu Christen und nützlichen Mitgliedern der menschlichen Gesellschaft gemacht werden könnten, daß alle Regenten sich ihrer, in ihren Ländern annähmen und Lehrer für sie bestellten, damit sie nicht dem Staate, ihren Aeltern und sich selbst zur Last fielen! In allem Betracht sind und bleiben sie ohne Unterricht, die mitleidswürdigsten Menschen. Sie werden von Jedermann auf diese oder jene Art, von Jugend

auf

auf gemißhandelt, gehoneckt und betrogen. Sie sind ein Raub ihrer Vormünder, Geschwister, und nicht selten sogar auch ihrer Aeltern*). Die meisten vom weiblichen Geschlechte, werden von gewissenlosen brütalen Kerln verführt und geschwängert, und die männlichen begehen öfters die schändlichsten Laster und Uebelthaten, wovon wir leider häufige und sehr traurige Beispiele haben.

Zwanzigster Brief.

Die übrige innere und äussere Beschoffenheit ist unter Taubstummen eben so verschieden, als unter andern hörenden Leuten; und wenn man glaubt, daß ein Lehrer allmächtig sei und allen Stummen helfen könne, so irrt man sich: zumal, wenn sie schon von dummen Quacksalbern durch Ohrentrichtern und Zungenlähmen verderbt worden sind. Ich habe sehr viel solche gemißhandelte und durch schädliche Arzeneien und Operationen, zum Unterrichte unbrauchbar gemachte Personen, nicht annehmen und etlichen davon auch nichts lehren können.

Unter der Menge, welche in meinen Unterrichte gewesen sind, waren fünf, wovon drei sehr wenig

und

*) Ich könnte davon eine Menge Beispiele und sogar priesterliche hier anführen; ich habe aber eine andere Schrift dazu bestimmt.

und zwei gar nichts in ihrem verdorbenen Gedächtnisse behalten konnten. Ich habe aber unter einigen hundert Taubstummen nur drei davon, in meinem Unterrichte gehabt, mit denen man nicht schon gefährliche Versuche angestellt hatte. Man kann daher schliessen, daß der Unterricht durch schädliche vorher gebrauchte Mittel bei manchem Taubstummen, entweder fruchtlos oder doch verspätet werden muß. Zieht man nun vollends die Fassungskraft, Temperament, Geschicklichkeit und die vorhergegangene Erziehung in Erwägung, so kann man keine gewisse Zeit zu ihrem Unterrichte bestimmen. Bei manchen wollen die anfänglichen Begriffe durchaus nicht haften, ob sie sich gleich alle Mühe darum geben und ob sie gleich allen guten Willen dazu haben, aber zuletzt besinnen sie sich doch noch und holen das versäumte bald wieder ein. Man muß dabei Gedult haben. Mit Gewalt läßt sich bei ihnen platterdings nichts ausrichten. Aber das wollen nun manche Aeltern durchaus nicht glauben; sie meynen, Gewalt wäre das einzige Mittel zur Eröffnung des Verstandes ihrer taubstummen Kinder, weil sie etwa, durch Schläge, Untugenden und Laster unterlassen haben. Allein, Lernen und Unterlassen sind zwei ganz verschiedene Artikel: zum letzten gehört wenig oder gar kein Verstand.

In diesem Falle ist nun freilich ein Lehrer für Stumme, bei unvernünftigen Leuten, allemal übel dran. Sie glauben in einem Jahre oder in ein Paar Jah-

Jahren könnte ein Taubstummer Alles lernen. Er ist ja groß und alt genug, sagen manche Aeltern, folglich kann und muß er auch lernen: er hat ja Verstand, guten Willen, thut und holet Dies und Jenes, folglich wenn er nur fein scharf dazu angehalten wird, so muß er von heut übers Jahr g. G. schon Alles wissen. Ja, ja wenn sonst nichts, als der gute Wille dazu gehörte und ihnen ihre vorige Behandlung und pudelmäßige Erziehung vielleicht nicht schon Schaden gethan hätte!

Der Taubstumme ist ein großes Kind, und seine anfänglichen ersten Wörter klingen monotonisch und öfters gräßlich. Unterricht und Uebung macht aber nur eine Sprache vernehmlich und deutlich; und sie ist eine Kunst. Hörenden Kindern gönnt man 10, 12 und mehr Jahre Lehrzeit; aber ein Taubstummer soll mit dem fünften, sechsten Theile davon verlieb nehmen, das ist doch gewiß höchst unbillig! Mit einem Worte: diese unglücklichen Personen werden auf alle Art beschuppt und gemißhandelt. Gehts nun mit dem Unterrichte etwa nicht, wie es die Aeltern wünschen, wie es denn freilich, Trotz allem gutem Bestreben, nicht allemal gehen kann; so bekommt wohl gar der Schulmeister darum seine liebe Noth. Und wenn er Tausende entstummt hätte, darnach wird nicht gefragt; sondern aus Dummheit, mit Naseweisheit oder Bosheit darüber gestorcht, heißts wohl gar: wenn die andern so

viel gelernt haben, warum denn nun dieser nicht auch?

Aber daran muß sich ein Schulmeister für Taubstumme nicht kehren. Er kann sich darauf verlassen, daß es nicht lauter solche unbesonnene, sondern auch vernünftige Leute in der Welt giebt, die jene unendlich überwiegen. Von allen meinen Lehrlingen aber ist keiner über vier Jahr in meinem Unterrichte gewesen: die meisten nur zwei bis drei Jahr.

Unter meinen Lehrlingen habe ich auch verschiedene Dementes sehr weit in Künsten und Wissenschaften gebracht. Einer davon aber konnte durchaus nichts begreifen. Er hatte die Gewohnheit, sich mit dem Messer in die Finger zu schneiden, und das Blut heraus zu saugen. Man mußte ihn deshalb sehr hüten und seine ganze Beschäftigung — wenn er sich selbst überlassen war, bestund im Messersuchen. Ich behielt ihn ein halbes Jahr im Unterrichte, und währender Zeit lernte er weiter nichts, als Linien ziehen, Zahlpfennige nach der Reihe darauf legen, einige Worte sprechen und einige Buchstaben schreiben. Das war nun freilich der darauf verwendeten Kosten und Mühe nicht werth. Ich würde vielleicht in zehn Jahren nicht viel mit ihm ausgerichtet haben, und hätte einen Menschen zu seinem Unterrichte, besonders für ihn, halten müssen: denn diese Leute muß man öfters einen einzigen Zug oder Griff, wohl einige Tage nacheinander

der

der, wiederholen lassen, ehe sie ihn merken, und es ist gewiß der mühsamste Unterricht, der irgend in der Welt unternommen werden kann.

Einen Demens aber brachte ich so weit, daß er sehr gut zusammenhangend sprach und schrieb. Durch eine anhaltende sechswöchentliche Epilepsie aber vergas er, bis auf einige Worte zu sprechen und zu schreiben, Alles wieder.

Stotternden oder andern mit Sprachgebrechen behafteten Personen habe ich manchen in vier Wochen deutlich und fertig sprechen gelehrt. Dies ist eine leichte Sache: der Fehler liegt öfters nur an einer einzigen Artikulation, die sie im Sprechen entweder in der Jugend übersprungen, oder sonst unrichtig formirt haben, und läßt sich bald heben. Mühsamer ist es aber diejenigen sprechen zu lernen, welche entweder ohne Zapfen oder Gaumen gebohren sind. Dennoch ist es möglich, und ich habe gegenwärtig einen jungen Herrn Baron von Hoverbeck im Unterrichte, dem Zapfen und Gaum mangeln, der aber gleichwohl, ohne eine Maschine, ohne einen Schwamm und ohne ein ander Mittel beim Sprechen, im Munde zu legen, seit einem halben Jahre ganz deutlich lesen und sprechen gelernt hat: es kommt hierbei auf eine künstliche Formation der Artikulationen und auf so viel Uebung an, als man sonst zur Sprache nöthig hat.

Ich schliesse hiermit und füge noch ein Paar Examen von meinen entstummten Lehrlingen bei, damit man sehe, wie weit sie es im Christenthume und andern Wissenschaften bringen. Ich hätte schwerere und längere Examen, von einigen meiner Lehrlinge hier beifügen können: denn manche Herren Prediger finden ein Vergnügen daran, sich weitläuftig mit meinen entstummten Lehrlingen, wenn sie viel gelernt haben und gut antworten können, darüber einzulassen. Ich habe ein Examen von einem meiner entstummten Lehrlinge, welches wohl auf dreißig Bogen betragen könnte; allein, man wird mit diesen beiden folgenden zufrieden seyn.

A) Exa-

A) Examen

welches

Se. Magn. der Herr Superintendent Körner

in Leipzig, mit dem entstummten Johann Wilhelm Westerholt den 15. Mai 1778.

gehalten.

Dieser Westerholt ist aus Oldenburg gebürtig, und er war einer meiner besten Lehrlinge. Um keinen Verdacht zu geben, als ob ich ihm die Antworten durch Zeichen zusagte, bin ich bei seinem Examen gar nicht zugegen gewesen. Aus dem Examen selbst aber wird man sehen, daß es aus keinen auswendig gelernten, sondern aus zufälligen Fragen besteht. Im übrigen hat dieser Entstummte die Sprache vollkommen in seiner Gewalt, er liest deutlich und machte selten Fehler in seinen Aufsätzen und Briefen. Die heilige Geschichte und die Ordnung des Heils hat er mit Beweisprüchen vollkommen inne. Er las sehr fleißig, wagte sich an philosophische Schriften, wußte eine Menge Verse auswendig und machte auch selbst welche. Dabei ist er auch ein Zeichner und malt sehr gut in Oel und Wasserfarben. Er schreibt eine sehr schöne und fertige Hand, und ist gegenwärtig Copist in einer Canzlei in Oldenburg-Delmenhorst.

1) Wer hat die Welt geschaffen?

A. Gott.

2) Was denken sie bei dem Worte, Gott, oder was nennen sie Gott? was ist Gott?

A. Er ist ein Geist, der da ewig, allmächtig, allwissend, gerecht, heilig, barmherzig, wahrhaftig und treu ist.

3) Was heißt denn schaffen?

A. Daß Gott die Welt aus nichts gemacht.

4) Hat denn Gott auch die Menschen erschaffen?

A. Ja.

5) Wie hieß der erste Mensch, und wie hat ihn Gott geschaffen?

A. Adam und Eva, welche von Gott sehr gut geschaffen, zu seinem göttlichen Ebenbilde.

6) Worinne bestund das göttliche Ebenbild?

A. Es bestund in vollkommener Erkenntniß Gottes, in Heiligkeit und Gerechtigkeit, wie auch in Unsterblichkeit des Leibes, dabei auch die Herrschaft über alle Creaturen sich gefunden.

7) Hat der Mensch dies Ebenbild, oder diese Aehnlichkeit mit Gott behalten?

A. Nein, denn dasselbe ist durch den Sündenfall gänzlich verlohren.

8) Was war der Sündenfall?

A. Daß Adam und Eva Gott ungehorsam, und sie der Teufel zur Sünde verführt, in welchem wir alle gesündiget haben.

9) Was

9) Was ist denn Sünde überhaupt, und wie wird sie eingetheilet?

A. Alles, was mit dem göttlichen Gesetz nicht überein kommt, die Erbsünde und die wirkliche Sünde.

10) Hat uns denn Gott ein Gesetz gegeben, uud wo ist es?

A. Ja. Er hat es nach dem Sündenfall durch Mosen auf dem Berge Sinai gegeben, und in zwo Tafeln von Stein.

11) Wie viel sind denn Gebote, und wovon handeln sie?

A. Zehen Gebote. Die erste Tafel drei Gebote von der Liebe gegen Gott; die andere Tafel sieben Gebote von der Liebe gegen den Nächsten.

12) Wie sollen wir Gott lieben?

A. Von ganzem Herzen, und über alles.

13) Wie sollen wir unsern Nächsten lieben?

A. Als uns selbst.

14) Sollen wir uns denn selbst lieben, und wer hat uns das Gebot gegeben?

A. Ja, Gott.

15) Stehen etwa die Pflichten, die wir gegen uns beobachten sollen, mit auf der andern Tafel des Gesetzes?

A. Ja.

16) Wenn Gott befiehlt, du sollst nicht tödten, will er da nur verbieten, daß wir unserm Nächsten an

an Gesundheit und Leben keinen Schaden zufügen sollen; oder geht es auch unsere eigene Person an?

A. Ja, auch unsere eigene Person.

17) Kann denn der sündige Mensch das Gesetz Gottes vollkommen halten?

A. Nein, weil sie von Natur Sünder sind.

18) Was haben wir als Sünder zu fürchten?

A. Gottes Zorn.

19) Was ist denn der Zorn Gottes? Gott ist ja die Liebe selbst?

A. Der Tod und die ewige Verdammniß.

20) Sie haben nur in so ferne recht, weil im Zorn Gottes sein Wille ist, Sünder zu strafen, und diese Strafe zur Besserung dienen soll, so läßt sich das mit der Liebe wohl vereinigen. Glauben sie, daß der Vater sein Kind liebt, wenn er es straft?

A. Ja.

21) Wenn der Tod und Verdammniß Strafen der Sünder sind, sollen wir denn alle verdammt werden?

A. Nein, Gott hat uns einen Erlöser gegeben.

22) Will sich denn Gott über die Sünder erbarmen, und ist Ihnen vielleicht ein Spruch bekannt, darinnen sich Gott deutlich erklärt, er wolle nicht, daß der Sünder sterben solle?

A. Ezech. 33, 11. Joh. 3, 16.

23) Kann

23) Kann ein gerechter Gott die Sünder ungestraft lassen?

A. Nein.

24) Wie beweißt denn Gott seine Liebe gegen die Sünder?

A. Daß er seinen eingebohrnen Sohn gab.

25) Warum gab er denn seinen eingebohrnen Sohn?

A. Daß alle, die an ihn glauben, nicht verlohren werden, sondern das ewige Leben haben.

26) Sollte der Sohn Gottes uns von der Sünde und ihren Strafen befreien?

A. Ja.

27) Was heißt das, die Sünder von Strafen frei machen?

A. Erlösen.

28) Können die noch Strafe fürchten, die davon frei gemacht werden.

A. Nein.

29) Sollte etwa der Sohn Gottes die Strafe auf sich nehmen, damit wir davon frei werden?

A. Ja.

30) Allerdings die Strafe lag auf ihm, auf daß wir Friede hätten. Aber kann denn der Sohn Gottes leiden, ist das möglich?

A. Ja.

31) Mußte etwa der Sohn Gottes noch eine andere Natur annehmen, in der er Strafe leiden konnte für die Sünder, und was für eine?

A. Die menschliche Natur.

32) Wie heißt denn unser Erlöser?
A. Jesus Christus.

33) Was heißt Jesus Christus auf deutsch?
A. Ein Heiland und Gesalbter.

34) Wer war also Jesus, wenn er der Sohn Gottes, und die menschliche Natur angenommen?
A. Wahrer Gott und Mensch.

35) Also bestraft Gott die Sünden der Menschen nicht an ihnen selbst, sondern an ihren Bürgen und Mittler?
A. Ja.

36) Was beweißt Gott, wenn er die Sünden an unserm Mittler bestraft?
A. Seine Gerechtigkeit.

37) Bleibt Gott gerecht, wenn er die Sünden nicht ungestraft lässet?
A. Ja.

38) Ist Gott nicht gegen den Sünder gütig, wenn er einen andern an seiner Statt straft?
A. Ja.

39) Beweißt also Gott nicht Gerechtigkeit und Güte zugleich, wenn er uns einen Erlöser gegeben?
A. Ja.

40) Wie beweißt er denn da seine Gerechtigkeit?
A. Daß er die Sünder bestraft.

41) Sie wollen sagen, daß er die Sünder nicht ungestraft lässet. Aber wie beweißt er denn seine Güte?
A. Daß er das Gute belohnet.

42) Sie wollen sagen, daß er an ihrer Statt den bestraft, der ihr Bürge ist?

A. Ja.

43) Woher beweisen sie, daß Jesus Gottes Sohn ist?

A. Röm. 9, 5.

44) Woher beweisen sie, daß Jesus wahrer Mensch ist?

A. 1. Tim. 2, 5.

45) War es nöthig, daß er beides zugleich Gott und Mensch seyn mußte?

A. Ja.

46) Warum mußte er ein wahrer Mensch seyn?

A. Weil er für uns leiden und sterben sollte.

47) Warum mußte er aber Gott seyn?

A. Weil er der Gerechtigkeit Gottes ein Genüge thun sollte.

48) Können sie aus einer Stelle der heiligen Schrift beweisen, daß Jesus für uns gelitten und gestorben sey?

A. Esa. 53, 5.

49) Hat Jesus durch sein Leiden und Tod der Gerechtigkeit Gottes Genüge gethan, oder uns vor Gott gerecht gemacht?

A. Ja. 2 Cor. 5, 21.

50) Sie sagten vorher, der Name Christus heisse ein Gesalbter, wozu war Jesus gesalbet?

A. Daß er zu seinem dreifachen Amt, dem hohenpriesterlichen, prophetischen und königlichen ist gesalbet worden.

51) Wor-

51) Worinne bestand das hohepriesterliche Amt Jesu Christi?

A. Darinne, daß er sich für uns geopfert hat und uns noch bei Gott vertritt.

52) Worinne bestand das prophetische Amt Jesu Christi?

A. Darinne, daß er uns Gottes Willen offenbaret hat.

53) Aber die heutigen Lehrer verkündigen auch den Willen Gottes und heissen doch nicht Propheten, worinnen sind sie von ihnen unterschieden?

A. Weil sie zukünftige Dinge geweissaget haben.

54) Hat Jesus auch geweissaget und von wem?

A. Ja, von sich selbst.

55) Das vorzügliche war wohl, daß Jesus von sich selbst weissagte. Aber weiter: was thut Jesus als unser König?

A. Daß er über alles herrschet, sein Gnadenreich verwaltet und in dem Reiche der Herrlichkeit ewig regieren wird.

56) Ist es nöthig, daß wir das von Jesu wissen und warum?

A. Ja, weil wir an ihn glauben sollen.

57) Was heißt an Jesum glauben?

A. Sich seine Genugthuung und Verdienst mit einer ungezweifelten Zuversicht zueignen.

58) Können wir das aus eignen Kräften thun?

A. Nein, sondern durch die Gnadenwirkung des heiligen Geistes.

59) Wo-

59) Wodurch wirkt denn der heilige Geist in uns ein lebendiges Vertrauen auf Jesum?

A. Durch die Offenbahrung.

60) Durch sein Wort, wollen sie sagen, dies ist das Mittel; aber was wird von uns erfordert, wenn der heil. Geist durchs Wort in uns den Glauben wirken soll?

A. Durch das Evangelium, welches wir annehmen.

61) Die Mittel müssen wir brauchen. Giebt es ausser dem Worte Gottes nicht noch andere Mittel zur Seligkeit?

A. Die heilige Taufe und das heilige Abendmahl.

62) Wer hat die Taufe als ein solches Mittel verordnet und wo steht es?

A. Gott selbst, Matth. 28, 19.

63) Was haben wir in der Taufe mit Gott aufgerichtet? oder was haben sie Gott versprochen?

A. Daß wir wollen Glauben und gut Gewissen bewahren.

64) Haben sie das Versprechen gehalten, oder den Bund gebrochen?

A. Nein, gebrochen.

65) Sie haben also ihren Taufbund gebrochen; kann er denn aber wieder erneuert werden?

A. Ja.

66) Wodurch?

A. Durch die Buße?

67) Was ist die Buße?

A. Wenn sich der Mensch von bösen zu guten Thaten wendet.

68) Wie viel hat die Buße Stücke?

A. Zwey, 1) herzliche Reu und Leid über die Sünde, 2) der wahre Glaube an Jesum.

69) Kann man seine Sünden bereuen, wenn man sie noch nicht erkannt hat?

A. Nein.

70) Woher erlangen wir die Erkenntniß der Sünden?

A. Aus dem Gesetz.

71) Wie lernen wir aus dem Gesetz unsre Sünden erkennen?

A. Wenn ich meine Handlungen mit ihm vergleiche.

72) Was heißt seine Sünden bereuen?

A. Wenn der Mensch über seine Sünden sich betrübt.

73) Wie nennt die heilige Schrift diese Betrübniß?

A. Die göttliche Traurigkeit.

74) Ist es genug zur Buße, seine Sünden bereuen, oder wird noch was mehr erfordert?

A. Der wahre Glaube an Jesum.

75) Wo wird dieser Glaube an Jesum gestärkt?

A. Im heil. Abendmahl.

76) Was ist das heil. Abendmahl?

A. Der wahre Leib und Blut unsers Heilandes Jesu Christi u. s. w.

77) War-

77) Warum nennen sie es das heilige Abendmahl, ist es denn eine Mahlzeit?

A. Weil unser Herr Jesus Christus es in der Nacht bei und mit Essen und Trinken eingesetzt hat.

78) Wer hat also das heil. Abendmahl eingesetzt?

A. Unser Herr Jesus Christus, und zwar in der Nacht, da er verrathen ward.

79) Was ist denn die sichtbare Sache im heiligen Abendmahl?

A. Brod und Wein.

80) Was ist damit verbunden?

A. Das Brod ist die Gemeinschaft des Leibes und der Wein ist die Gemeinschaft des Blutes Jesu Christi. 1 Cor. 10, 15.

81) Können wir das begreifen, wie das zugehet, daß mit dem Brod der Leib, mit dem Wein das Blut Christi verbunden sey?

A. Nein.

82) Sollen wir es deswegen leugnen?

A. Nein.

83) Wenn ihnen der Arzt ein Recept giebt und sie wissen nicht was darauf steht, können auch nicht begreifen, wie die Arznei wirkt, brauchen sie es deswegen nicht?

A. Ich brauche es doch.

84) Sind wir also schuldig, das heilige Abendmahl als eine Arzenei unsrer Seelen zu brauchen, ob wir gleich nicht wissen, wie es damit zugeht.

A. Ja.

85) Warum hat es der Heiland eingesetzt? wozu soll es uns dienen?

A. Zur Vergebung der Sünden und zu seinem Gedächtnis.

86) Was heißt zu seinem Gedächtnis, an wen, und an was sollen wir denken?

A. Seinen Tod und Blutvergiessen verkündigen.

87) Aber was heißt den Tod Jesu verkündigen? heißt das nur öffentlich sagen, daß Jesus gestorben sei; oder heißt es die Ursachen, die Früchte und Absichten des Todes Jesu bei sich überlegen, und ihnen gemäß handeln?

A. Die Absichten des Todes Jesu bei sich überlegen.

88) Welches war denn die Ursache des Todes Jesu, starb er um unsrer Sünden willen?

A. Ja.

89) Können wir also an die Ursache des Todes Jesu denken, ohne unsre Sünden zu bereuen?

A. Nein.

90) Was war die Frucht oder der Nutzen des Todes Jesu? Sind wir etwa durch denselben mit Gott versöhnet worden?

A. Ja.

91) Können wir also diese Frucht überlegen, ohne uns seine Versöhnung zuzueignen?

A. Nein.

92) Müssen wir also, wenn wir das heil. Abendmahl geniessen, auch an Jesum glauben?

A. Ja.

93) Wel-

93) Welches ist die Absicht des Todes Jesu?

A. Er ist für sie alle gestorben, auf daß die so da leben, hinfort nicht ihnen selbst leben, sondern dem, der für sie gestorben und auferstanden ist.

94) Was muß man also thun, wenn man das heil. Abendmahl würdig geniessen will?

A. Der Mensch prüfe sich selbst, und s. w.

95) Was heißt das, sich prüfen?

A. Sich untersuchen, ob man tüchtig ist.

96) Was soll man aber eigentlich untersuchen?

A. Den wahren Glauben an Jesum.

97) Soll man etwa seinen vorigen Lebenswandel untersuchen?

A. Ja.

98) Soll man auch seinen Glauben untersuchen?

A. Ja.

99) Was finden wir bei der Untersuchung unsers Lebenswandels?

A. Daß wir Sünder sind.

100) Wenn wir unsern Glauben untersuchen, finden wir da, daß er schwach ist, daß er eine Stärkung nöthig hat?

A. Ja.

101) Wir brauchen also Vergebung der Sünden, und Stärkung des Glaubens, und wo erlangen wir beides?

A. Im heiligen Abendmahl.

102) Wenn wir es nun in der Absicht geniessen, was müssen wir vorher thun, ehe wir zum heiligen Abendmahl gehen?

A. Die Beichte ablegen.

103) Was ist die Beichte?

A. Die Beichte begreift zwei Stücke in sich, 1) daß man die Sünde bekenne, und 2) daß man die Absolution vom Beichtvater als von Gott selbst empfange.

104) Wodurch beweißt man, daß man das heilige Abendmahl würdig genossen habe?

A. Durch neuen Gehorsam und Lebensbeßrung.

105) Haben sie denn auch ein Verlangen das heilige Abendmahl zu genießen?

A. Ja.

106) Warum? wird Ihnen das was helfen? was denken Sie davon für einen Nutzen zu erhalten?

A. Die Vergebung der Sünden, Leben und Seligkeit.

107) Könnten Sie sich aber diesen Nutzen versprechen, wenn Sie es unwürdig geniessen sollten?

A. Nein. 1. Cor. 11, 27. 29.

108) Was müssen Sie also thun, um es würdig zu empfangen?

A. Wahre Buße.

109) Ist es Ihnen denn wahrhaftig leid, daß Sie wider einen Gott gehandelt haben, der ihr bester Freund und Wohlthäter ist?

A. Ja.

110) Wünschen Sie von Herzen die Vergebung Ihrer Sünden von Gott zu erhalten?

A.

A. Ja.

111) Durch wen hoffen Sie derselben theilhaftig zu werden?

A. Durch Jesum.

112) Setzen Sie also Ihr ganzes Vertrauen auf Ihren Erlöser?

A. Ja.

113) Wollen Sie deswegen das heil. Abendmahl genießen, um in diesem Vertrauen gestärkt zu werden?

A. Ja.

114) Was fassen Sie denn in Ansehung Ihres künftigen Lebens für einen Vorsatz?

A. Daß ich frömmer werden will.

115) Sie wollen also die Absicht Ihres Heilandes erfüllen, die er auch bei Ihnen durch seinen Tod erreichen wollte, und ihm zu Ehren leben?

A. Ja.

116) Können Sie diesen Vorsatz aus eigner Kraft ausführen?

A. Nein.

117) Wer muß Sie dazu tüchtig machen?

A. Der heilige Geist.

118) Wie müssen Sie die Tüchtigkeit von Gott zu erhalten suchen?

A. Wir müssen zu Gott bethen.

119) Allerdings haben sie Ursache Gott herzlich anzurufen; Herr, lehre du mich thun nach deinem Wohlgefallen. Aber was ist die vornehmste Pflicht, in der Sie sich üben müssen, die alle übrige in sich faßt?

A. Wir sollen Gott über alles lieben und vertrauen.

120) Wenn Sie Gott und Jesum über alles lieben, können Sie da an der Sünde einen Wohlgefallen haben?

A. Nein.

121) Müssen Sie also nicht vielmehr alles gerne und willig thun, was er von ihnen fordert?

A. Ja.

122) Wenn Sie Gott und Jesum lieben, können Sie da Ihren Nächsten hassen?

A. Nein.

123) Müssen Sie also das Beste und die Wohlfahrt anderer zu befördern suchen.

A. Ja.

124) Sind das nicht auch jetzo Ihre Gesinnungen gegen Gott und Menschen, und sollen sie es auch beständig bleiben?

A. Sie sollen es auch beständig bleiben.

125) Was hoffen Sie alsdenn zu erlangen?

A. Die Seligkeit.

126) Hören wir denn nicht ganz auf zu seyn, wenn wir sterben?

A. Nein.

127) Was bleibt nach dem Tode übrig?

A. Die Seele.

128) Stirbt also die Seele nicht?

A. Nein, weil sie ein Geist ist.

129) In was für einen Zustand kommt die Seele nach dem Tode?

A. In einen seligen Zustand.

130) Werden denn alle Menschen der Seele nach, nach dem Tode glücklich seyn?

A. Nein.

131) Welche werden denn glücklich seyn?

A. Die frommen und gläubigen Menschen.

132) Welche aber unglücklich?

A. Die bösen, gottlosen und verdammten Menschen.

133) Werden denn unsere Leiber nach dem Tode in dem Grabe bleiben?

A. Nein, sie sollen am jüngsten Tage auferstehen.

134) Was für Leiber werden denn die Frommen in der Auferstehung haben?

A. Sie müssen verklärte Leiber haben. Phil. 3, 21.

135) Sie hoffen also eine selige Auferstehung zu erlangen?

A. Ja. Röm. 8, 11.

B) Examen

welches

Se. Hochwürden der Herr Doctor Scharf,

Archidiaconus in Leipzig, mit dem entstumm-

ten Carl August Schlick 1780.

gehalten.

Dieser Schlick liefet und spricht sehr deutlich, und sein Mund steht in Gesellschaft nie stille; allein, er spricht und schreibt nicht allemal korrekt. Er hat ein sehr flüchtiges Temperament, und nur die Malerei, welche sein fünftes Element ist, kann ihn aufmerksam machen. Es mangelt ihm an keiner Geisteskraft; allein, anhaltend zu lesen und darüber nachzudenken ist eben noch nicht seine Sache; aber ich hoffe, daß er wie andere, von meinen Lehrlingen, sich darin noch ändern und bessern wird. Gegenwärtig ist er Maler in der Porcellainfabrike in Meissen.

Fr. Von wem hat die Welt und was in der Welt ist seinen Ursprung?

A. Von Gott.

Fr. Wer ist Gott?

A. Der allervollkommenste Geist.

Fr. Ist mehr als ein Gott?
A. Nein.
Fr. Sind aber nicht verschiedene göttliche Personen?
A. Ja.
Fr. Wie heissen sie?
A. Gott der Vater, Gott der Sohn und Gott der heilige Geist.
Fr. Es ist also der Vater Gott, auch der Sohn und der heil. Geist?
A. Ja.
Fr. Und so sind doch wohl drei Götter?
A. Nein.
Fr. Es haben demnach die drei göttlichen Personen das göttliche Wesen mit einander gemein?
A. Ja.
Fr. Weiß man das mit einem Spruch zu beweisen?
A. Drei sind die da zeugen im Himmel, der Vater, das Wort und der heilige Geist, und diese drei sind Eins.
Fr. Welches Werk wird besonders dem Vater zugeschrieben?
A. Die Schöpfung.
Fr. Wird nicht auch alles, was er erschaffen hat, von ihm erhalten?
A. Ja.
Fr. Welches Werk wird besonders dem Sohne zugeschrieben?
A. Die Erlösung.
Fr. Welches Werk wird besonders dem heiligen Geist zugeschrieben?

A. Die Heiligung.

Fr. Wie heissen nun die Hauptwerke derer göttlichen Personen?

A. Schöpfung, Erlösung, die Heiligung.

Fr. Wessen Werk ist die Erlösung?

A. Des Sohnes Gottes.

Fr. Wie wird dieser sonst genennt?

A. Jesus Christus.

Fr. Wen hat Jesus Christus erlöset?

A. Alle Menschen.

Fr. Hat er auch Sie erlöset?

A. Ja.

Fr. Ist das gewiß, daß er alle Menschen erlöset hat?

A. Ja.

Fr. Weiß man das mit einem Spruche zu beweisen?

A. Es ist ein Gott und ein Mittler zwischen Gott und den Menschen, nemlich der Mensch Christus Jesus, der sich selbst gegeben hat für alle zur Erlösung.

Fr. Hat Jesus Christus auch Sie erlöset?

A. Ja.

Fr. Wovon hat er alle Menschen erlöset?

A. Von Sünde, Tod und Teufel.

Fr. Womit hat er alle Menschen erlöset?

A. Mit seinem heiligen Blut.

Man führe einen Spruch davon an.

Das Blut Jesu Christi des Sohnes Gottes ꝛc.

Wisset, daß ihr nicht mit vergänglichem Silber oder Gold ꝛc.

Fr. Was wird aber unter dem Blut Christi verstanden? Oder: was bedeutet das Blut Christi?
A. Seine Leiden, Tod und Sterben.
Fr. Soll nun die Erlösung Christi allen Menschen zu gute kommen?
A. Ja.
Fr. Kommt sie aber würklich allen Menschen zu gut?
A. Nein.
Fr. Welchen Menschen kommt sie zu gute?
A. Frommen und gläubigen Christen.
Fr. Müssen nicht diese vorher bußfertige Christen seyn?
A. Ja.
Fr. Sie werden also vorher Buße thun müssen?
A. Ja.
Fr. Was ist aber die Buße?
A. Die Bekehrung eines Sünders zu Gott.
Fr. Bedeutet sie eigentlich eine Veränderung des Herzens und des Sinnes?
A. Ja.
Fr. Wie viele Stücke gehören zur Buße?
A. 1) herzliche Reue und Leid über die Sünde;
2) den wahren Glauben an Jesum.
Fr. Was ist die Sünde?
A. Das große Verderben angebohrne *).
Fr. Ist nicht die Sünde das Unrecht oder eine Ab-

*) Die fehlerhaften Wortfügungen habe ich nicht ändern wollen.

weichung von dem göttlichen Gesetz nach 1. Joh. 3, 4.

A. Ja.

Fr. Hat Gott denen Menschen ein Gesetz gegeben?

A. Ja.

Fr. Warum hat er ihnen ein Gesetz gegeben?

A. Daß wir darnach thun sollen.

Fr. Sollen sie das Böse unterlassen, welches er ihnen in seinem Gesetz untersagt!

A. Ja.

Fr. Sollen Sie das Gute thun, welches er ihnen in seinem Gesetz befiehlt!

A. Ja.

Fr. Was ist das, wenn sie das Böse thun und das Gute unterlassen?

A. Die Sünde.

Fr. Wie vielerlei ist die Sünde?

A. Zweierlei.

Fr. Giebt es eine Erbsünde?

A. Ja.

Fr. Was ist die Erbsünde?

A. Das große Verderben von Adam geerbt.

Fr. Wird die Erbsünde allen Menschen angebohren?

A. Ja.

Fr. Weiß man einen Spruch davon anzuführen?

A. Siehe, ich bin aus sündlichen Saamen gezeuget, und meine Mutter hat mich in Sünden empfangen.

Fr. Giebt es auch eine würkliche Sünde?

A. Ja.

Fr. Was ist die würkliche Sünde?
A. Die man begeht mit Gedanken, Worten und Werken.
Fr. Soll ich über meine Sünden eine Reue haben?
A. Ja.
Fr. Was ist die Reue über die Sünde?
A. Eine Betrübniß über die Sünde?
Fr. Warum soll ich mich über die Sünden betrüben?
A. Weil ich Gott beleidiget habe.
Fr. Soll ich Gott, der mein großer Wohlthäter ist, nicht beleidigen?
A. Nein.
Fr. Kann ich mich über meine Sünden betrüben, wenn ich sie nicht erkenne?
A. Nein.
Fr. Ist also die Erkenntniß der Sünden nöthig?
A. Ja.
Fr. Wenn ich mich über meine Sünden betrübe, darf ich sie noch lieben?
A. Nein.
Fr. Muß ich also sie hassen?
A. Ja.
Fr. Ist nun der Haß gegen die Sünde auch nöthig?
A. Ja.
Fr. Wird aber nebst der Reue über die Sünde noch etwas zur Buße erfordert.
A. Ja.
Fr. Was wird zur Buße noch erfordert?
A. Der wahre Glaube an Jesum.

Fr. Muß ich Christum erkennen, wenn ich an ihn glauben soll?
A. Ja.
Fr. Weiß man einen Spruch von der Erkenntniß Christi anzuführen?
A. Das ist aber das ewige Leben ꝛc.
Fr. Muß man das für wahr halten, was man von Christo erkennet und weiß?
A. Ja.
Fr. Woher weiß ich das, was ich von Christo weiß?
A. Aus der Bibel.
Fr. Wessen Wort ist in der Bibel enthalten?
A. Das Wort Gottes.
Fr. Ist das ein wahres Wort?
A. Ja.
Fr. Muß ich das mir zueignen, was Gottes Wort mir von Christo sagt?
A. Ja.
Fr. Ich werde also auf Christi Verdienst ein zuversichtliches Vertrauen setzen müssen?
A. Ja.
Fr. Kann nun der Mensch aus eignen Kräften Buße thun?
A. Nein.
Fr. Wer muß die Buße bei dem Menschen würken?
A. Gott.
Fr. Will Gott bei allen Menschen die Buße würken?
A. Ja.

Fr. Widerstreben aber viele Menschen Gott, wenn er die Buße bei ihnen sie würken will?
A. Ja.
Fr. Würket er nun bei diesen die Buße nicht?
A. Nein.
Fr. Braucht Gott ein Mittel, wenn er die Buße würkt?
A. Ja.
Fr. Welches ist dasselbe?
A. Das Wort Gottes.
Fr. Was ist in Gottes Wort enthalten?
A. Das Gesetz und Evangelium.
Fr. Was lehrt uns das Gesetz?
A. Was wir thun und lassen sollen.
Fr. Was lehrt uns das Evangelium?
A. An Jesum glauben.
Fr. Muß ich Gottes Wort recht brauchen, wenn es ein Mittel der Buße bei mir werden soll?
A. Ja.
Fr. Muß ich auch Gott herzlich anrufen, daß er die Buße bei mir wirken möchte?
A. Ja.
Fr. Weiß man ein solches Gebet um die Buße?
A. Schaffe in mir Gott ein reines Herz ꝛc.
Fr. Was empfang ich von Gott, wenn ich Buße thue?
A. Vergebung der Sünden.
Fr. Vergiebt Gott denen, die Buße thun, alle ihre Sünden?
A. Ja.

Fr. Vergiebt er ihnen ihre Sünden ohne Mittelspersonen? Zum Exempel, wenn sie bei ihrem Morgen- und Abendgebet ihn darum anrufen?

A. Ja.

Fr. Allein, vergiebt er auch ihnen die Sünden durch Mittelspersonen?

A. Ja.

Fr. Welche sind diese?

A. Die Prediger.

Fr. Haben diese die Macht die Sünden zu vergeben?

A. Ja.

Fr. Wer hat ihnen dieselbe verliehen?

A. Gott.

Fr. Hat nicht besonders Jesus ihnen dieselbe verliehen?

A. Ja.

Fr. Weiß man nicht Worte anzuführen, die das beweisen?

A. Nehmet hin den heil. Geist, welchen ihr ꝛc.

Fr. Was thut aber Gott, wenn er denen Bußfertigen die Sünde vergiebt?

A. Er erlässet die Schuld und Strafe der Sünden.

Fr. Will er, wenn er denen Bußfertigen die Sünden vergiebt, noch über sie zürnen und sie strafen?

A. Nein.

Fr. Will er ihnen gnädig seyn und Gutes thun?

A. Ja.

Fr. Ist also die Vergebung derer Sünden eine große Wohlthat Gottes?

A. Ja.

Fr. Tragen Sie auch nach derselben ein Verlangen?
A. Ja.
Fr. Wünschen Sie von derselben gewiß versichert zu seyn, nachdem sie dieselbe von Gott erlangt haben?
A. Ja.
Fr. Wo gedenken Sie die Versicherung von derselben zu erlangen?
A. Im heil. Abendmahl.
Fr. Ist das heilige Abendmahl ein Sacrament?
A. Ja.
Fr. Giebt es noch ein anders Sacrament?
A. Ja.
Fr. Wie heißt dasselbe?
A. Die heil. Taufe.
Fr. Wer hat diese und das heilige Abendmahl eingesetzt?
A. Jesus Christus.
Fr. Was genieſſen wir in dem heil. Abendmahl?
A. Brod und Wein.
Fr. Genieſſen wir in demselben nichts weiter?
A. Christi Leib und Blut.
Fr. Was empfangen wir mit dem Brode?
A. Christi Leib.
Fr. Was empfangen wir mit dem Weine?
A. Christi Blut.
Fr. Ist also Christi Leib und Blut mit dem Brod und Wein genau vereiniget?
A. Ja.
Fr. Woher wissen Sie das?

A. Nehmet, esset, das ist mein Leib, trinket alle daraus, das ist mein Blut.

Fr. Wer hat diese Worte gesprochen?

A. Unser Herr Jesus Christus.

Fr. Sind denn alle, die das heilige Abendmahl geniessen, von gleicher Beschaffenheit?

A. Nein.

Fr. Wie vielerley sind dieselben?

A. Zweyerley

Fr. Man nenne dieselben?

A. Böse und Gute.

Fr. Geniessen die Bösen, oder die Unbußfertigen würklich Christi Leib und Blut?

A. Ja.

Fr. Wozu gereichet es ihnen?

A. Zu ihrer Verdammniß.

Fr. Weiß man einen Spruch davon anzuführen?

A. Welcher unwürdig isset und trinket ꝛc.

Fr. Empfangen die Guten oder die Bußfertigen den Leib und das Blut Christi?

A. Ja.

Fr. Wozu nützet es ihnen?

A. Zur Vergebung der Sünden?

Fr. Werden Sie etwan im heiligen Abendmahl von dieser versichert?

A. Ja.

Fr. Und also wird Ihr Glaube, daß Ihnen Ihre Sünden vergeben sind, im heil. Abendmahl gestärkt?

A. Ja.

Fr. Tragen Sie auch nach dem heil. Abendmahl ein Verlangen?

A. Ja.

Fr. Erkennen Sie das für eine Wohlthat Gottes, wenn er den Christen im heiligen Abendmahl mit Christi Leib und Blut speiset und tränket?

A. Ja.

Fr. Was wird der Christ ihm dafür schuldig seyn?

A. Danksagung.

Fr. Wie muß der Christ ihm dafür danken? Ist es genug, daß er es mit dem Munde thut?

A. Nein.

Fr. Muß er es nicht vornemlich im Herzen thun?

A. Ja.

Fr. Allein muß es nicht auch von ihm mit seinem Leben geschehen?

A. Ja.

Fr. Was für ein Leben muß der Christ aus Dankbarkeit gegen Gott nach dem heil. Abendmahl führen?

A. Fromm Leben.

Fr. Wornach hat er sein Leben einzurichten, wenn es ein frommes Leben seyn soll.

A. Nach den zehen Geboten.

Fr. Wessen Beistand hat er nöthig, wenn er ein frommes Leben führen will?

A. Gottes Beistand.

Fr. Hat er nicht besonders des heil. Geistes Beistand nöthig?

A. Ja.

Fr. Von wem muß er denselben zu erlangen suchen?
A. Von Gott.
Fr. Was muß er thun, damit er denselben von Gott erlangt?
A. Beten.
Man führe ein Gebet um den Beistand des heil. Geistes an?
Herr, lehre mich thun nach deinem Wohlgefallen ꝛc.
Fr. Ist das auch Ihr Vorsatz, daß Sie fromm leben wollen?
A. Ja.
Fr. Will es Gott denen Frommen wohl gehen lassen?
A. Ja.
Fr. Hat er Ihnen nur zeitliche oder auch ewige Gnadenbelohnungen in seinem Worte verheissen?
A. Ja.
Fr. Muß man also das fromme Leben bis zu seinem Tode fortsetzen?
A. Ja.
Fr. Wohin kommt der fromme Christ nach seinem Tode?
A. Im Himmel.
Fr. Was erlangt er im Himmel?
A. Die Seligkeit.
Fr. Gelanget zu dieser die Seele, so bald sie sich vom Leibe scheidet?
A. Ja.

Fr.

Fr. Wenn soll aber der Leib zu derselben gelangen?

A. Am jüngsten Tage.

Fr. Soll an diesem der Leib von Christo auferwekt werden?

A. Ja.

Fr. Allein, wird nicht auch der Leib derer Gottlosen von ihm auferweckt werden?

A. Ja.

Fr. Wozu.

A. Zur Verdammniß.

Fr. Gehen die Seelen derer Gottlosen in diese ein, sobald sie sich von ihren Leibern trennen?

A. Ja.

Fr. Wünschen und hoffen Sie ewig selig zu werden?

A. Ja.

Fr. Wollen Sie deswegen im Glauben bei Jesu beharren, und ihr Leben nach dessen Beispiel stets einrichten?

A. Ja.

Das helfe ihnen Gott Vater, Sohn und heiliger Geist. Amen.

Auszug

von

einem Visum repertum,

Eppendorf bei Hamburg den 8. Oct.

1776.

Unterschriebene, der Stadtphysicus D. Hensler, in Altona, der D. Reimarus, der Professor der Mathematik Büsch, in Hamburg und der Professor D. Unzer in Altona, halten sich verpflichtet, von dem Institute des Herrn Heinicke in Eppendorf, bei Hamburg, zum Unterrichte der Taub- und Stummgebohrnen, das den Beifall aller wohldenkenden Menschen verdient, nach vereint unternommener Untersuchung, ein aufrichtiges Zeugniß abzulegen.

Einzelne von uns hatten durch wiederholte Besuche den Fortgang des Unterrichts bei den ersten Lehrlingen fleißig bemerkt. Allein, kaum hatte uns Herr Heinicke gesagt, daß er nun auch Meister einer Methode, zur Mittheilung der Dauer der Sprachen für Taubgebohrne wäre, als wir die glückliche Anwendung derselben, bei seinen Lehrlingen bemerkten. Unter diesen ist bisher nach einem noch nicht zweijährigen Unterrichte, das Fräulein von Vieringhoff,

Toch-

Tochter Sr. Excell. des rußischen Herrn geheimen Raths, am weitesten gelangt. Allein, wir haben auch mehr, als einen Lehrling, bei ihm gesehn, z. B. das Fräulein von Reyersen aus Kopenhagen, Demoiselle Thomsen aus Husum, die jungen Herren Hardt und Mackeprang aus Hollstein und andere, der, in dem ersten zwei Monaten, bessere Proben im Reden zeigte, als man jemals hätte erwarten mögen. Freilich ist diese ihre anfängliche Sprache noch keineswegs so scharf artikulirt; allein es ist nicht anders zu erwarten, als daß die spätgenutzten Sprachorganen lange eine gewisse Unbiegsamkeit behalten, und daß der Taubgebohrne wie der Hörende, auch Zeit brauche, ehe er seine Sprachorganen gehörig modificiren lernt. Auch sieht man dieß deutlich an den Lehrlingen des Herrn Heinicke, die das, was sie öfterer ausgesprochen haben, weit vernehmlicher artikuliren. Z. B. Tischgebete, Redensarten ꝛc. als das, was ihnen zum erstenmale zum Herlesen vorgelegt wird. Das Fräulein von Vietinghoff hat ihr Tischgebet deutlicher hergesagt, als manche erwachsene Kinder. Allein, für den Unterricht hat diese anfangende Sprache doch schon einen gedoppelten Nutzen.

1) Die Seele seiner Lehrlinge, die so, wie die Seele des Hörenden, nichts anders, als unter be-

stimmten Zeichen denkt, bekommt nun zu den beiden mit einander verbundenen Zeichen der Begriffe, nemlich den Buchstaben und Artikulationen, noch ein Drittes, das auf sein Gefühl wirkt. Es würde zu weitläuftig seyn den Nutzen, den diese Vervielfachung der Zeichen der Begriffe, für die Erweiterung der Fähigkeiten einer solchen Seele hat, hier ausführlich erweisen zu wollen.

2) Der Taubgebohrne lernt nun auch auf die Bewegung des Mundes der Redenden achten und blos durch die Artikulationen versteht er diese, ohne des Schreibens nöthig zu haben. Des Lehrers Unterricht wird also dadurch sehr erleichtert, und es ist klar, daß bei einem Manne, der die Taubgebohrnen so viel geschwinder, als andre, reden lehren kann, der ganze Unterricht weit mehr fruchte, als wenn man Jahre lang damit zögert, oder sich gar nicht dran wagt. Auch setzt dies den Taubgebohrnen in Stand, an dem gesellschaftlichen Umgange einen anhaltenden Antheil früher zu nehmen. Bei dem vereinten Besuche, der dieses Zeugniß zur Folge hat, setzte uns das Fräulein von Dietinghoff ohne Unterlaß in Verwunderung, indem sie, bei unsern Unterredungen, an denen wir ihr gar keinen Antheil zu geben vermeinten, uns, bald durch Zeichen, bald durch Sprache, zu erkennen gab, daß sie mehr da-

von

von verstünde, als mancher nur Harthörende verstanden haben möchte.

Die Fragen aus der Religion, welche die Baronesse von Vietinghoff, bei der in Gegenwart Ihro Durchlauchten der regierenden Herzogin von Mecklenburg, mit ihr vorgenommenen Confirmation, beantwortet, und welche die Frau Herzogin aufschreiben lassen, und mit eigenhändiger Unterschrift ihres Namens deren Glaubwürdigkeit bekräftiget hat, waren gar nicht nach einem auswendig gelernten Katechismus, sondern zufällig von dem Herrn Pastor in verschiedenen willkührlichen Wendungen abgefaßt und waren immer von der Fräulein, dem Sinne nach, richtig beantwortet. Auch machten wir selbst die Probe, dieser Fräulein eine Erzählung in gegenwärtiger Zeit, vorzulegen, die sie, in unsrer Gegenwart, alsbald in die vergangene Zeit umsetzte. Mehrere Lehrlinge des Herrn Heinicke hatten Begriffe von den Partikeln der Rede und wußten davon einen richtigen Gebrauch zu machen.

Dasjenige, was wir von der Methode des Herrn Heinicke haben entdecken können, überzeugt uns, daß dieselbe dem Gange einer Seele, deren Körper die Organen eines Sinnes fehlen, angemessen und in der Analogie mit andern Empfindungen, zu denen der Körper die Organen vollkommen genug besitzt,

wie

wie die des Gefühls und Geschmacks sind, gegründet sei. Blos dieser Analogie, auf welche Herr Heinicke, nach seinem eigenen Geständnisse, den Grund seines Unterrichts bauet, scheint der geschwinde Fortgang desselben zuzuschreiben zu seyn, wenn andre die sich ähnlichen Beschäftigungen mit Taubstummen unterzogen haben, als: Amman, de l'Eppe und selbst ein Raphel, dem dieser Unterricht ja wohl am interessantesten gewesen seyn mag, weil er ihn seinen Töchtern gab, auf jedem andern Wege, so langsam fortschreiten ꝛc.

Dr. P. C. Hensler.
J. A. H. Reimarus, M. D.
J. G. Büsch, P. P.
J. C. Unzer, P.

Verbesserungen.

Seite	9	Zeile	10	lies	Statt: ich ihm — ich ihn.
—	9	—	17	—	— auch diese gedachte kleine — ein paar kleine.
—	27	—	13	—	— zu verfallen — verfallen zu.
—	40	—	22	—	— das Circumflex — den Circumflex.
—	48	—	20	—	— den Herrn — dem Herrn.
—	54	—	7	—	— Taubstumme — Taubstummen.
—	63	—	29	—	— den Werth — den Inhalt.
—	65	—	18	—	— von — vom.
—	85	—	11	—	— diese vor jener — diese nach jener.

Staats-
Bibliothek
Bamberg

BSB Bayerische StaatsBibliothek
MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Jäger, Johann Ludolph,

J.L. ab Indagine L.M. Philosophisch- und Physicalische Abhandlungen über verschiedene Materien aus dem Reiche der Natur Insonderheit die durch das unterirdische Feuer verursachte Revolution der Erde betreffend. Allen Liebhabern der Naturwißenschaft zum weitern Nachdenken vorgelegt

Nürnberg 1784

Bamberg, Staatsbibliothek -- Phys.o.79#1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11763731-9
VD18 10698124